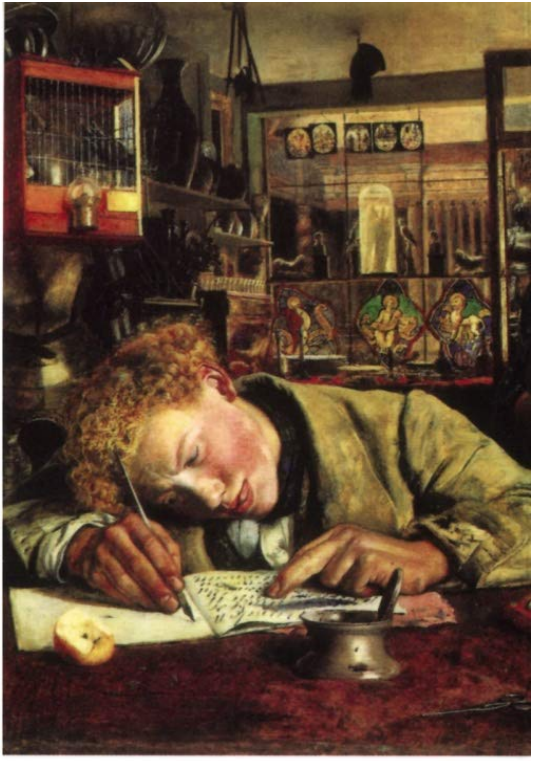
Edgar Morin



EL MÉTODO

4 LAS IDEAS

CÁTEDRA

Editorial: Cátedra
Año de edición: 1992
Licencia: Creative Commons
ISBN : 84-376-1142-3

acceso
abierto

Colección Teorema
Serie mayor

Edgar Morin

El Método

IV

Las ideas

Su hábitat, su vida,
sus costumbres, su organización

Traducción de Ana Sánchez

CATEDRA
TEOREMA

1992

El Método

IV

Las ideas

Su hábitat, su vida,
sus costumbres, su organización

Título original de la obra:
La Méthode. 4. Les idées
Leur habitat, leur vie, leurs mœurs, leur organisation

© Editions du Seuil, 1991
Ediciones Cátedra, S. A., 1992
Telémaco, 43. 28027 Madrid
Depósito legal: M. 39.881-1992
I.S.B.N.: 84-376-1142-3
Printed in Spain
Impreso en Gráficas Rógar, S. A.
C/ León, 44. Fuenlabrada (Madrid)

Índice

AGRADECIMIENTOS 9

PRÓLOGO 11

PARTE PRIMERA: LA ECOLOGÍA DE LAS IDEAS 13

Introducción: Los ídolos de la tribu 15
Capítulo primero: Cultura → conocimiento 19
Capítulo II: Determinismos culturales y caldos de cultivo .. 27
Capítulo III: La clase intelectual y las dos culturas 64
Capítulo IV: Complejidad de la sociología del conocimiento 79
Capítulo V: Auto-trans-meta-sociología 95

PARTE SEGUNDA: LA VIDA DE LAS IDEAS (NOOSFERA) 107

Introducción: Reconocimientos de la noosfera 109
Capítulo primero: El tercer reino 116
Capítulo II: Los sistemas de ideas 132
Capítulo III: Génesis y metamorfosis en la noosfera 155

PARTE TERCERA: LA ORGANIZACIÓN DE LAS IDEAS (NOOLOGÍA). 163

Capítulo primero: Del lenguaje 165
Capítulo II: Racionalidad y lógica 177
Capítulo III: El pensamiento subyacente (paradigmatología) 216

CONCLUSIÓN GENERAL 245

De las ideas y los hombres 247

BIBLIOGRAFÍA 257

Agradecimientos

Los sucesivos manuscritos de este libro, iniciado en 1984 y concluido en 1991, se han beneficiado de críticas y estímulos: en primer lugar de «Athena» Vegleris, filósofa, que ha leído y anotado el conjunto de mi texto; después, sometí mi capítulo «Racionalidad y lógica», en su primer estado, a Jean Ladrière y a Jean-Louis Le Moigne, cuyas objeciones me llevaron, muy felizmente, a desmotar el capítulo y a recomponerlo por completo después. Más adelante, Gilles Duchemin procedió a una lectura cuestionadora y atenta, y me ayudó a poner a punto una bibliografía que Nicole Perriquet-Phelouzat tuvo a bien verificar y corregir. Por último, Marius Mukungu-Kakangu realizó su lectura crítica antes de que fuera enviado al editor, donde la mirada paulhaniana de Monique Cahen me hizo hacer las últimas correcciones. Se lo agradezco vivamente a cada uno de ellas/ellos, tanto más cuanto que en muchas ocasiones pensé en renunciar.

Prólogo

Bien mirado, parece que este cuarto volumen de *El Método* también podría ser el primero. Y es porque constituye la introducción más adecuada al *conocimiento del conocimiento* y, de forma inseparable, al problema y a la necesidad de un pensamiento complejo. Por ello, la investigación para «conducir la razón y buscar la verdad en las ciencias» hubiera podido partir no del mundo que interrogan y aprehenden nuestras ideas, sino de una interrogación y una aprehensión sobre las ideas mismas, su naturaleza, su organización y sus condiciones de emergencia.

Dicho esto, tenemos que considerar este volumen como una sucesión del que le precede.

De este modo, la *antropología del conocimiento,* que considera al conocimiento desde el punto de vista de sus condiciones psicocerebrales de formación, sucede naturalmente a la *ecología del conocimiento,* que considera al conocimiento desde el punto de vista de sus condiciones sociales-culturales-históricas de formación, y después viene el examen «noológico», que considera al conocimiento desde el punto de vista de la existencia y organización del mundo de las creencias y las ideas. Estos dos puntos de vista se suceden en este volumen titulado *Las ideas, su hábitat, su vida, sus costumbres, su organización.*

Mientras que la *antropología del conocimiento* considera al conocimiento en su sentido más amplio, desde la percepción hasta los mitos e ideas, el ángulo de vista de este volumen se restringe a las ideas. Y ello no sobreentiende de ningún modo que la percepción escape a los constreñimientos, modelos y normas culturales. Quiere decir que mi propósito se concentra desde ahora en el conocimiento que depende específicamente del lenguaje. Por otra parte, aunque en diversas ocasiones me vea llevado a examinar el conocimiento que se expresa a través del mito, y sobre todo a examinar el conocimiento que se cree racional y que de hecho está sostenido por mitos ocultos, me consagro

INTRODUCCIÓN

Los ídolos de la tribu

> Por más que nos pese, pertenecemos a nuestro siglo.
>
> AUGUSTO COMTE

En el alba del desarrollo de la ciencia occidental percibió Bacon simultáneamente las servidumbres socioculturales que pesan sobre cualquier conocimiento y la necesidad de liberarse de ellas. Vio que el conocimiento podía ser influido inconscientemente por los «ídolos de la tribu» (propios de la sociedad), los «ídolos de la caverna» (propios de la educación), los «ídolos del forum» (nacidos de las ilusiones del lenguaje), los «ídolos del teatro» (nacidos de las tradiciones). En efecto, tradición, educación, lenguaje son los constituyentes nucleares de la cultura y juntos forman los ídolos de la sociedad («tribu»). De este modo, es admirable que en su mismo diagnóstico de las determinaciones socioculturales del conocimiento indicara Bacon que la misión del conocimiento fuera emanciparse de ellas para convertirse en ciencia. Pero hubo que esperar hasta los inicios del siglo XX para reflexionar sobre las condiciones sociológicas de emancipación del conocimiento, y al final del mismo siglo para descubrir que la ciencia misma podía inconscientemente obedecer a los ídolos.

En sus orígenes, la sociología del conocimiento es un esfuerzo extremadamente potente para intentar concebir tanto los constreñimientos sociohistóricos a los que el conocimiento no podría escapar cuanto las condiciones sociohistóricas que permiten una relativa emancipación del conocimiento con respecto a ellas mismas.

De este modo, Max Weber buscó en los procesos complejos de formación del capitalismo las condiciones de emergencia de la racionali-

dad moderna. Merton creyó demostrar que tras un periodo de gestación en interacción con necesidades y fuerzas sociales, la racionalidad científica, una vez constituida, se emancipa de aquéllas y trasciende de este modo sus condiciones de formación. Puede así conciliar el *credo* sociológico (todo conocimiento está determinado socialmente) con el *credo* científico (el conocimiento científico es una verdad universal y escapa por tanto a sus condiciones particulares de formación). Por su parte, Manheim encontró en la situación sociológica más o menos desarraigada de la *intelligentsia,* clase dedicada al conocimiento y a las ideas, la fuente de la eventual autonomía del conocimiento y de las ideas con respecto a la sociedad de la que han surgido.

Pero a estas sociologías «optimistas» se opusieron las sociologías «pesimistas»: Horkheimer y Adorno piensan que la racionalidad adquirida puede degradarse en la prosecución misma de los procesos que han permitido su formación (el desarrollo capitalista), y que los caracteres operacionales de la racionalidad se han dejado captar y utilizar por fuerzas sociales irracionales. Más aún, el marxismo dogmático redujo la ciencia contemporánea a «ideología de la dominación del mundo por la burguesía conquistadora» o a ideología de la era del capitalismo monopolista. En fin, a la apertura manheimniana se opone hoy la clausura bourdivina. La *intelligentsia* «sin raíces» da paso a un estricto tabicamiento sociocultural de los intelectuales, en el que cada cual está sometido al determinismo de su «habitus».

De este modo, la sociología del conocimiento oscila entre un emancipacionismo en el que, en último extremo, la razón y la ciencia se separan del suelo social y emprenden el vuelo, y un determinismo rígido de una sociedad que produce conocimientos destinados a asegurar sus funciones y su reproducción.

El emancipacionismo «ingenuo» se funda en la idea de que sólo el error es prisionero de sus condiciones sociales o culturales de formación (el conformismo, la dominación de un grupo dogmático, etc.), y considera la verdad como el surgimiento metasocial de una adecuación a lo real. Aunque Bloor piensa, con toda la razón, que hay que aplicar la causalidad sociológica no sólo a los errores científicos y a las ideas irracionales, sino también a las teorías verdaderas y racionales.

Cuando Bloor convierte a todos los conocimientos científicos, verdaderos o falsos, en productos de los determinismos sociales, le quita a la verdad científica su privilegio suprasocial. Por esto cae en una contradicción propia de toda sociología determinista por la que esta sociología se convierte en un producto específico de los determinismos de una sociedad *hic et nunc* y pierde su privilegio de verdad.

En virtud misma de los principios que la autorizan a reducir el conocimiento científico a sus condiciones sociales e históricas de for-

mación, semejante sociología del conocimiento se convierte en un producto histórico propio de determinado tipo de sociedad y destruye el trono soberano en el que cree instalarse.

Por otra parte, la validez del determinismo sociológico nada tiene de indubitable. El principio del determinismo generalizado es un postulado, que hoy está siendo abandonado en las ciencias naturales, y sería asombroso que pudiera permanecer intacto en el universo particularmente complejo de las realidades humanas. No se comprende porqué tuviera que reinar un determinismo rígido en la esfera del espíritu, de la cultura, de la sociedad, que es más compleja que la esfera de la física y la biología. Por el contrario, sí se comprende muy bien porqué una sociología de/ideal/determinista no puede concebir ni la complejidad social, ni la complejidad cognitiva, ni la necesidad de un pensamiento sociológico complejo.

En fin, recordemos a quienes les gustaría olvidarlo, que la sociología del conocimiento todavía es poco válida: su determinismo es grosero o vago, sus aptitudes verificadoras son insuficientes; no dispone de principios y herramientas cognitivas seguras. Sufre particularmente la miseria paradigmática de la sociología, su debilidad teórica, sus «modos y dogmas incontrolados» (Popper) que la invaden continuamente.

Lo que nos lleva a la imposibilidad de someter incondicionalmente el conocimiento a la sociología del conocimiento, la idea a la sociología de la idea, la ciencia a la sociología de la ciencia.

Es cierto que todo conocimiento, incluido el conocimiento científico, está enraizado, está inscrito en, y es dependiente de, un contexto cultural, social, histórico. Pero el problema consiste en saber cuáles son estas inscripciones, enraizamientos, dependencias, y preguntarse si puede haber, y en qué condiciones, una cierta autonomización y una relativa emancipación del conocimiento y de la idea.

La sociología del conocimiento no podría ocultar el motor primero de toda ciencia, que es la búsqueda de un conocimiento verdadero, ya que lo que justifica y da sentido a la sociología del conocimiento es la búsqueda de un conocimiento verdadero sobre el conocimiento. No podría ocultar la problemática de la verdad, ya que estudia conocimientos que se pretenden verdaderos, y supone la verdad de su propio conocimiento.

Digamos ya que no existe ninguna sociología que pueda resolver el problema gordiano de la verdad de la sociología. Para que la sociología del conocimiento pueda encontrar su propia verdad, es preciso que se plantee el problema metasociológico (que supera a la sociología, englobándola) de la verdad. Es decir, que debe referirse a criterios de verdad, que dependen de un *hic et nunc,* pero que no son estrictamente reductibles al *hic et nunc* y, en virtud de estos criterios, debe ser capaz de considerarse a sí misma desde un metapunto de vista. Por lo demás, y conforme a la lógica de Tarski (un sistema semántico no dis-

pone de todos los medios necesarios para explicarse a sí mismo), la sociología no podría bastarse, ni para conocerse a sí misma, ni para conocer a la sociedad de la que forma parte; a la vez debe superar, articular, integrar su sistema de conocimientos en un sistema de conocimiento más amplio y más rico (consideraremos esta posibilidad más adelante, capítulos 4 y 5), sistema de conocimiento más amplio y más rico que evidentemente debe comportar una sociología del conocimiento.

En fin, para que la sociología del conocimiento encuentre alguna posibilidad de verdad, es preciso que sea capaz de concebir las condiciones sociológicas de las posibilidades de verdad. En ese sentido, una sociología del conocimiento debe plantearse el problema de las posibilidades de autonomía del conocimiento y, correlativamente, de las condiciones de emergencia de la libre crítica, la objetividad, la racionalidad, sin considerar no obstante que ello decidirá la verdad de los conocimientos que nacen en tales condiciones.

CAPÍTULO PRIMERO

Cultura → Conocimiento

Aunque las condiciones socioculturales del conocimiento sean de naturaleza totalmente distinta a las condiciones biocerebrales, ambas están unidas en un nudo gordiano: las sociedades no existen y las culturas no se forman, conservan, transmiten y desarrollan si no es a través de las interacciones cerebrales/individuales entre individuos.

La cultura, que es lo propio de la sociedad humana, está organizada/es organizadora, mediante el vehículo cognitivo que es el lenguaje, a partir del capital cognitivo colectivo de los conocimientos adquiridos, de los saber/hacer aprendidos, de las experiencias vividas, de la memoria histórica, de las creencias míticas de una sociedad. De este modo, se manifiestan «representaciones colectivas», «consciencia colectiva», «imaginario colectivo». Y, al disponer de su capital cognitivo, la cultura instituye las reglas/normas que organizan la sociedad y gobiernan los comportamientos individuales. Las reglas/normas culturales generan procesos sociales y regeneran globalmente la complejidad social adquirida por esta misma cultura. De este modo, la cultura no es ni «superestructura» ni infraestructura, siendo impropios estos términos en una organización recursiva en la que lo que es producido y generado se convierte en productor y generador de aquello que lo produce o lo genera. *Cultura y sociedad mantienen una relación generadora mutua* y en esta relación no olvidemos las interacciones entre individuos que son, ellos mismos, portadores/transmisores de cultura; estas interacciones regeneran a la sociedad, la cual regenera a la cultura.

Si la cultura contiene en sí un saber colectivo acumulado como memoria social, si lleva en sí principios, modelos, esquemas de conocimiento, si genera una visión del mundo, si el lenguaje y el mito son partes constitutivas de la cultura, entonces *la cultura no comporta*

únicamente una dimensión cognitiva: es una máquina cognitiva cuya praxis es cognitiva.

En ese sentido, se podría decir como metáfora que la cultura de una sociedad es como una especie de megaordenador complejo, que memoriza todos los datos cognitivos y que, al ser portadora de cuasi-logiciales, prescribe las normas prácticas, éticas, políticas de esta sociedad. En un sentido, el gran ordenador está presente en cada espíritu/cerebro individual donde ha inscrito sus instrucciones y donde prescribe sus normas y mandatos; en otro sentido, cada espíritu/cerebro individual es como una computadora y el conjunto de las interacciones entre estas computadoras constituye el Gran Ordenador. En las sociedades arcaicas este «ordenador» se reconstituye y regenera sin cesar a partir de las interacciones entre los espíritus/cerebros individuales. En los imperios y reinos de la antigüedad, como muy bien remarcara Manuel de Diéguez, los Dioses (de hecho la esfera teológico-política) constituyen los «Grandes Ordenadores... que memorizan y sintetizan todos los datos morales, estratégicos, políticos de una civilización». Estos Grandes Ordenadores se reconstituyen y regeneran sin cesar a partir de los espíritus de los Magos/Sacerdotes/Iniciados. El Gran Ordenador está presente en cada espíritu/cerebro de los sujetos del reino donde dispone a la vez de un santuario y un mirador.

Una cultura abre y cierra las potencialidades bioantropológicas de conocimiento. Las abre y actualiza al proporcionar a los individuos su saber acumulado, su lenguaje, sus paradigmas, su lógica, sus esquemas, sus métodos de aprendizaje, de investigación, de verificación, etc., pero al mismo tiempo las cierra y las inhibe con sus normas, reglas, prohibiciones, tabús, su etnocentrismo, su autosacralización, la ignorancia de su ignorancia. También aquí, lo que abre el conocimiento es lo que cierra el conocimiento.

Existe, y volveremos a verlo (pág. 225), una unidad primordial en las fuentes de la organización de la sociedad y en las de la organización de las ideas, creencias y mitos: así, la organización tripartita de la sociedad en los indoeuropeos se encuentra, según Dumezil, en la organización tripartita del mundo divino; como veremos igualmente, las ideas, creencias, símbolos y mitos no sólo son capacidades y valores cognitivos, sino también fuerzas de unión/cohesión sociales.

Todo lo cual nos sugiere que existe un tronco común indistinto entre conocimiento, cultura y sociedad.

Polifonía y polilógica cognitiva

El cerebro dispone de una memoria hereditaria así como de principios organizadores de conocimiento innatos. Pero, desde las primeras experiencias en el mundo, el espíritu/cerebro adquiere una memoria personal e integra en sí, principios socioculturales de organización del conocimiento. Desde su nacimiento, el ser humano conoce por sí, para sí, en función de sí mismo, pero también por su familia, por su tribu, por su cultura, por su sociedad, para ellas, en función de ellas.

De este modo, el conocimiento de un individuo se nutre de memoria biológica y de memoria cultural, que se asocian en su propia memoria; obedece a diversas entidades de referencia que se encuentran presentes en ella de maneras diversas. Surge aquí una diferencia radical con los ordenadores fabricados por el hombre. Éstos no disponen de diversos tipos y variedades de memoria; constitucionalmente, no llevan en sí mismos una multiplicidad ego-geno-etno-socio-referente. Por último, no son mandados/controlados simultáneamente por logiciales diferentes.

Si se puede llamar logicial a un conjunto de principios, reglas e instrucciones que mandan/controlan operaciones cognitivas, se puede decir que las actividades cognitivas del ser humano emergen de inter-retro-acciones dialógicas entre un polilogicial de origen biocerebral y un polilogicial de origen sociocultural, comportando cada uno de estos polilogiciales en sí mismos instancias complementarias, concurrentes y antagonistas. La percepción de las formas y los colores, la identificación de los objetos y los seres obedecen a la conjunción de esquemas innatos y esquemas culturales de reconocimiento. Todo lo que es lenguaje, lógica, consciencia, todo lo que es espíritu y pensamiento se constituye en el encuentro de estos dos polilogiciales, es decir en el proceso ininterrumpido de un bucle bio-antropo-(cerebro-psico)-cultural.

La hipercompleja máquina cerebral comporta un polilogicial porque comporta la dialógica bihemisférica *(El Método* 3, págs. 88-92), la dialógica «triúnica» *(ibid.*, págs. 93-95), la dialógica entre dos principios de traducción, continuo uno (análogo), discontinuo el otro (digital, binario).

Por su parte, la hipercompleja maquinaria sociocultural no sólo comporta un núcleo organizacional profundo (paradigmático) que manda/controla el uso de la lógica, la articulación de los conceptos, el orden de los discursos, sino también modelos, esquemas, principios estratégicos, reglas heurísticas, preconstrucciones intelectuales, estructuraciones doctrinarias. En fin, y sobre todo, las culturas modernas yuxtaponen, alternan, oponen, complementarizan una gran di-

versidad de principios, reglas, métodos de conocimiento (racionalistas, empiristas, místicos, poéticos, religiosos, etc.).

Así se nos pone de manifiesto la complejidad genérica del conocimiento humano. No es únicamente el conocimiento de un cerebro en un cuerpo y de un espíritu en una cultura: es el conocimiento que genera de forma bio-antropo-cultural un espíritu/cerebro en un *hic et nunc*. Además, no es únicamente el conocimiento egocéntrico de un sujeto sobre un objeto, es el conocimiento de un sujeto que lleva en sí igualmente genocentrismo, etnocentrismo, sociocentrismo, es decir diversos centros-sujetos de referencia.

Las aptitudes organizadoras del cerebro humano necesitan condiciones socioculturales para actualizarse, las cuales necesitan las aptitudes del espíritu humano para organizarse. Los «logiciales» culturales que cogeneran los conocimientos del espíritu/cerebro han sido ellos mismos históricamente cogenerados por interacciones entre espíritus/cerebros. La cultura está en los espíritus, vive en los espíritus, los cuales están en la cultura, viven en la cultura. Mi espíritu conoce a través de la cultura, pero, en cierto sentido, mi cultura conoce a través de mi espíritu. Así pues, las instancias productoras del conocimiento se coproducen unas a otras; se da una unidad recursiva compleja entre productores y productos del conocimiento, al mismo tiempo que una relación hologramática entre cada una de las instancias productoras y producidas, conteniendo cada una a las demás y, en ese sentido, conteniendo cada una al todo en tanto que todo.

Lo cual no es sólo decir que el menor conocimiento comporta componentes biológicos, culturales, cerebrales, sociales, históricos. Es decir, sobre todo, que la idea más simple necesita conjuntamente una formidable complejidad bio-antropológica y una hiper-complejidad sociocultural. Decir complejidad es decir, como hemos visto, relación a la vez complementaria, concurrente, antagonista, recursiva y hologramática entre estas instancias co-generadoras del conocimiento.

Sólo esta complejidad nos permite comprender la posibilidad de autonomía relativa del espíritu/cerebro individual. Este es un elemento de un mega-ordenador cultural, pero este mega-ordenador está constituido por los vínculos entre esas computadoras relativamente autónomas que son precisamente los espíritus/cerebros individuales. *Aún cuando es mandado y controlado por los diversos logiciales de los que hemos hablado, el individuo siempre dispone de su computadora personal.*

Y esa es la razón de que el espíritu individual pueda autonomizarse con relación a su determinación biológica (al beber de sus fuentes y recursos socioculturales) y con relación a su determinación cultural (al utilizar su aptitud bioantropológica para organizar el conocimiento). El espíritu individual puede encontrar su autonomía jugando con la doble dependencia que a la vez le constriñe, le limita y le nutre.

Puede jugar, puesto que hay juego, es decir hiatos, hiancias, desfases entre lo bioantropológico y lo sociocultural, el ser individual y la sociedad. Como veremos más adelante (capítulo 2), el espíritu individual puede además disponer de posibilidades de juego propio, y así, de autonomía, mientras que, en la cultura misma, se da el juego dialógico de los pluralismos, la multiplicación de las fallas y rupturas en el seno de las determinaciones culturales, la posibilidad de unir la reflexión con la confrontación, posibilidad de expresión de una idea aunque sea desviante. *Así pues, la posibilidad de autonomía del espíritu individual está inscrita en el principio de su conocimiento, y ello tanto en el nivel de su conocimiento ordinario cotidiano cuanto en el nivel del pensamiento filosófico o científico.*

La cultura está en el interior

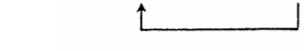
La cultura le proporciona al pensamiento sus condiciones de formación, de concepción, de conceptualización. Impregna, modela y eventualmente gobierna los conocimientos individuales. Aquí no se trata tanto de un determinismo sociológico exterior cuanto de una estructuración interna. La cultura y, a través de la cultura, la sociedad están *en el interior* del conocimiento humano.

El conocimiento está en la cultura y la cultura está en el conocimiento. Un acto cognitivo individual es *ipso facto* un fenómeno cultural, y todo elemento del complejo cultural colectivo se actualiza en un acto cognitivo individual.

Vemos, pues, que hay que introducir de forma radical a la sociedad (a través de la cultura) en el conocimiento de los individuos, incluido el del autor de estas líneas.

La relación entre los espíritus individuales y la cultura no es indistinta, sino hologramática y recursiva. Hologramática: la cultura está en los espíritus individuales, y estos espíritus individuales están en la cultura. Recursiva: de igual modo que los seres vivientes extraen su posibilidad de vida de su ecosistema, el cual no existe sino a partir de las inter-retro-acciones entre estos seres vivientes, igualmente los individuos no pueden formar y desarrollar su conocimiento si no es en el seno de una cultura, la cual sólo adquiere vida a partir de las inter-retro-acciones cognitivas entre individuos: las interacciones cognitivas de los individuos regeneran la cultura, que regenera estas interacciones cognitivas.

Semejante concepción hace inseparables cultura y conocimientos individuales, pero permite concebir, según la concepción de la autonomía-dependencia (*El Método* 2, págs. 104-139), la autonomía relativa de los individuos cognoscentes.



El conocimiento puede ser legítimamente concebido como el producto de interacciones bio-antropo-socio-culturales. La esfera sociocultural se introduce en el ser humano antes del nacimiento, en el vientre de la madre (influencias del entorno, sonidos, músicas, alimentos y hábitos maternos), después en las técnicas de parto, el tratamiento del recién nacido, el adiestramiento/educación familiar/ social. Las interacciones relativas al conocimiento comienzan quizás durante el periodo embrionario (los sentidos del feto se despiertan entonces), se desarrollan y profundizan durante la primera infancia. La «estabilización selectiva de las sinapsis» (Changeux, Danchin, 1976) crea caminos y circuitos cognitivos y, correlativamente, elimina innumerables potencialidades cognitivas. La integración sociocultural del niño o la niña va a reforzar o atenuar la dominación de un hemisferio cerebral sobre el otro *(El Método* 3, pág. 90). Prohibiciones, Tabús, Normas, Prescripciones incorporan en cada cual un *imprinting* cultural que a menudo no tiene retorno. En fin, la educación, a través del lenguaje, proporcionará a cada cual los principios, reglas y útiles del conocimiento. De este modo, por todas partes actúa, retroactúa la cultura sobre el espíritu/cerebro para modelar sus estructuras cognitivas, por lo que subsiguientemente siempre estará en activo como coproductora de conocimiento.

De este modo, la cultura es coproductora de la realidad percibida y concebida por cada cual. Nuestras percepciones se dan bajo el control, no sólo de constantes fisiológicas y psicológicas, sino también de variables culturales e históricas. La percepción visual experimenta categorizaciones, conceptualizaciones, taxinomias que van a jugar en el reconocimiento y localización de los colores, las formas, los objetos. El conocimiento intelectual se organiza en función de paradigmas que seleccionan, jerarquizan, rechazan las ideas y las informaciones, así como en función de significaciones mitológicas y proyecciones imaginarias. Así se opera la «construcción social de la realidad» (digamos más bien coconstrucción social de la realidad, pues la realidad también se construye a partir de los dispositivos cerebrales) por la que lo real se sustancializa y disocia de lo irreal, se arquitectura la visión del mundo, se concretizan la verdad, el error, la mentira[1].

[1] De ahí la pertinencia de principio de todos los trabajos que muestran cómo cada espíritu dispone de un «utillage mental» cultural e histórico, experimenta las categorías y clasificaciones que en cada tipo de sociedad determinan la percepción de lo real y la visión del mundo. (Véase L. Febvre, 1942; M. Bakhtine, 1970; J. Delumeau, 1967; R. Mandrou, 1961; M. Foucault, 1966, etc.).

Para concebir la sociología del conocimiento hay que concebir por tanto, no sólo el enraizamiento del conocimiento en la sociedad y la interacción conocimiento/sociedad, sino sobre todo el bucle recursivo por el que el conocimiento es producto/productor de una realidad sociocultural, la cual comporta intrínsecamente una dimensión cognitiva.

Los hombres de una cultura, por su modo de conocimiento, producen la cultura que produce su modo de conocimiento. La cultura genera los conocimientos que regeneran la cultura. El conocimiento depende de múltiples condiciones socioculturales y, a su vez, condiciona esas condiciones.

Si se considera hasta qué punto el conocimiento es producido por una cultura, es dependiente de una cultura, está integrado en una cultura, se puede tener la sensación de que nada podría liberarlo de ella.

Pero ello sería ignorar las potencialidades de autonomía relativa, en el seno de todas las culturas, de los espíritus individuales. Los individuos no son todos, ni siempre, incluidas las condiciones culturales más cerradas, máquinas triviales que obedecen impecablemente al orden social y a las conminaciones culturales.

Sería ignorar que toda cultura está vitalmente abierta a su mundo exterior, que de él extrae conocimientos objetivos y que los conocimientos e ideas migran de cultura a cultura.

Sería ignorar que la adquisición de una información, el descubrimiento de un saber, la invención de una idea pueden modificar una cultura, transformar una sociedad, cambiar el curso de una historia. La teoría física del átomo, elaborada con el fin de un conocimiento puramente desinteresado, ha desembocado en Hiroshima, Nagasaki, y en las centrales nucleares.

Sería ignorar, en fin (pero esto cae fuera de los propósitos del presente libro), que el conocimiento es poder y da poder[2]. Hoy día, el co-

[2] Se sabe que la adquisición de una información, la resolución de una incertidumbre o la solución de un problema pueden desencadenar una intervención decisiva en ciertas condiciones militares, políticas o económicas. De ahí la búsqueda encarnizada de información en cualquier lugar que haya acción, aventura, conflicto, competición y evidentemente en las relaciones entre Estados; se entiende que el imperio Asirio de Sargon II, ocho siglos antes de nuestra era, dispusiera de un servicio de información que obligaba a todos los súbditos a informar de todo lo que vieran o escucharan. Efectivamente, la buena (o mala) información puede modificar la decisión, la estrategia y, en los casos críticos y críticos, el curso de la Historia...

El conocimiento da poder. Como ya vimos, la información controla la energía, y la computación controla la información. Se puede comprender entonces, por una parte, que el conocimiento produzca un poder propio en la sociedad y, por otra, que el poder político se esfuerce en controlar el poder del conocimiento. El poder de los ancianos o de los sabios, el de los brujos o los curanderos, en las sociedades antiguas, es un poder de conocedores. El poder sacerdotal de las civilizaciones antiguas es un poder de superconocedores. Este poder tiende a monopolizar su conocimiento, para conservar el monopolio de su poder y, de

nocimiento genético y el conocimiento nuclear revelan y llevan a cabo el poder de vida y de muerte que estaba en germen en el principio del conocimiento.

De este modo, el conocimiento está unido por todas partes a la estructura de la cultura, a la organización social, a la praxis histórica. No sólo está condicionado, determinado y es producido, sino que también es condicionante, determinante y productor (cosa que demuestra de forma asombrosa la aventura del conocimiento científico). Y, siempre y en cualquier lugar, el conocimiento transita por los espíritus individuales, los cuales disponen de una autonomía potencial, y esta autonomía, en ciertas condiciones, puede actualizarse y convertirse en pensamiento personal.

---

este modo, el conocimiento se hace secreto, esotérico. Así que, Grandes Sacerdotes, Iniciados, Universitarios, Científicos, Expertos, Especialistas tienden a constituir castas arrogantes, que disponen de privilegios y de poderes.

El conocimiento da poder, pero el poder supremo escapa las más de las veces a quienes conocen. Los portadores de conocimiento las más de las veces son sojuzgados por aquellos que disponen del poder coercitivo, que es político, policial, militar. De este modo, hoy en día, efectivamente, la ciencia, la técnica, la competencia producen sin cesar poderes al producir conocimientos, pero el poder de la ciencia es captado, coordinado, y el poder de los científicos, que no está organizado políticamente, es controlado/dominado por el poder de la organización política. Así, aunque la ciencia produce un poder gigantesco, los científicos son impotentes para utilizarla. Se puede comprender entonces que el conocimiento dé poder a quienes saben y refuerce el poder de quienes controlan a los que saben. Productor de poder y siervo de los poderes, el conocimiento no sólo se amolda a las desigualdades sociales o las refuerza, sino que ha producido desigualdades.

Se da una desigualdad fundamental entre quienes saben leer y los analfabetos, desigualdad que, tras la guerra de Algeria, eliminó del FLN a los combatientes responsables iletrados en provecho de aquellos que disponían de un mínimo de cultura escrita. Por todas partes se constituye una escisión jerárquica entre cultivados y no cultivados, competentes y no competentes, sabios e ignorantes. En la misma ciencia, Solla Price (1963) insiste en la desigualdad entre los «supercientíficos» y una masa de destajistas de la investigación (véase también, desde el punto de vista histórico, Terry Shinn, 1980). La idea de «capital cultural», aunque reductora de lo cognitivo a lo económico, resulta interesante si unimos la idea capital a su fuente, *caput*, lo que depende de la cabeza. Desgraciadamente, no es el saber más rico o más cierto el que adquiere el poder: es el saber operacional (mágico o técnico). Los llamados «analfabetos» de las sociedades arcaicas de cazadores-recolectores disponían de un extraordinario «capital cultural» que comportaba un conocimiento de los animales, plantas, venenos, remedios, así como las competencias técnicas para fabricar sus útiles, armas, habitaciones, de las que nosotros estamos privados. Y sin embargo, unos cuantos brutos y débiles, que disponen de nuestra técnica, han podido masacrar en masa a estos seres humanos superiores y sus civilizaciones milenarias. «El conocimiento», dice Wojchiechowscki (1983, pág. 320), «es el productor más potente de desigualdades entre los hombres.» Es cierto que hay que temperar este juicio, pero también hay que reconocer que, allí donde no crea desigualdad, el conocimiento a menudo colabora en todo aquello que crea y mantiene la desigualdad. Desde luego que no se reduce a este papel, y por otra parte contribuye a destruir antiguas jerarquías, a subvertir el orden establecido, y tiene un papel revolucionario. El problema es saber, pues, si modifica la estructura desigualitaria de la sociedad o si produce nuevas desigualdades. Se entiende que los teóricos revolucionarios más perspicaces hayan planteado el problema de la desigualdad social en función del poder de quienes saben (o saben controlar a quienes saben) sobre los que no saben. Por tanto, en el corazón de los problemas sociales clave del poder, la jerarquía, la desigualdad, está el problema del conocimiento.

CAPÍTULO II

Determinismos culturales y caldos de cultivo

El imprinting y la normalización

¡Qué tremendo determinismo pesa sobre el conocimiento! Nos impone qué hay que conocer, cómo hay que conocerlo, lo que no hay que conocer. Manda, prohíbe, traza las rutas, establece balizas, alza las alambradas de espinas y nos conduce allí donde debemos ir.

Y también: ¡qué prodigiosa reunión de determinaciones, sociales, culturales, históricas se precisa para que nazca la menor idea, la menor teoría! De este modo, existen las determinaciones del lugar, del «clima», del momento histórico. Existe, y ello es capital, la determinación socio-céntrica que toda sociedad impone a los conocimientos que en ella se forman, y existen, en el seno de las sociedades modernas, las determinaciones de clase, de casta, de profesión, de secta, de clan. Estas determinaciones se envuelven, se interpenetran y refuerzan entre sí.

Sería insuficiente atenerse a estas determinaciones que pesan desde el exterior sobre el conocimiento. Hay que considerar también los determinismos intrínsecos al conocimiento, *que son mucho más implacables.* De este modo, como veremos, los principios organizadores del conocimiento, o paradigmas (que forman un tronco común con los principios profundos de la organización social misma), se hallan en el principio de toda computación/cogitación, es decir de todo pensamiento humano *(El Método* 3, págs. 36-51). Principios iniciales, rigen los esquemas y modelos explicativos —los cuales imponen una visión del mundo y de las cosas— y gobiernan/controlan, de forma imperativa y prohibitiva, la lógica de los discursos, pensamientos, teorías.

Al determinismo organizador de los paradigmas y modelos explicativos se asocia el determinismo organizado de los sistemas de convicción y de creencia que, cuando reinan sobre una sociedad, imponen a todos y cada uno la fuerza imperativa de lo sagrado, la fuerza normalizadora del dogma, la fuerza prohibitiva del tabú. Las doctrinas e ideologías dominantes disponen también de la fuerza imperativa/coercitiva que aporta la evidencia a los convencidos y el temor inhibidor al resto.

El poder imperativo/prohibitivo conjunto de los paradigmas, creencias oficiales, doctrinas reinantes, verdades establecidas determina los estereotipos cognitivos, las ideas recibidas sin examen, las creencias estúpidas no contestadas, los absurdos triunfantes, los rechazos de las evidencias en nombre de la evidencia, y hace reinar, bajo cualquier cielo, los conformismos cognitivos e intelectuales.

Todas las determinaciones propiamente sociales-económicas-políticas (poder, jerarquía, división en clases, especilización y, en nuestros tiempos modernos, tecnoburocratización del trabajo) y todas las determinaciones propiamente culturales-noológicas convergen y se synergizan para encarcelar al conocimiento en un multideterminismo de imperativos, normas, prohibiciones, rigideces, bloqueos.

Así que, bajo el conformismo cognitivo hay mucho más que conformismo. Hay un *imprinting* cultural, impronta matricial que da estructura al conformismo, y hay una *normalización* que lo impone. El *imprinting* es un término que Konrad Lorenz ha propuesto para dar cuenta de la marca sin retorno que imponen las primeras experiencias del animal joven (como cuando el pajarillo que al salir del huevo sigue como si fuera su madre al primer ser vivo que pasa por su nido)[1]. Ahora bien, existe un *imprinting* cultural que marca a los humanos, desde el nacimiento, con el sello de la cultura, familiar primero, escolar después, y que después sigue en la universidad o la profesión.

En contra de la orgullosa pretensión de los intelectuales y científicos, el conformismo cognitivo en absoluto es una señal de subcultura que afecta principalmente a las capas bajas de la sociedad. Antes al contrario, las personas subcultivadas experimentan un *imprinting* y una normalización atenuados, y hay más opiniones personales en el mostrador de una taberna que en un cocktail literario. Aunque contrariadas y contradichas por el desarrollo de un liberalismo intelectual que permite la expresión de desviaciones e ideas escandalosas, el *imprinting* y la normalización aumentan al mismo tiempo que aumenta la cultura. Por ello podemos ver, en las altas esferas intelectuales y universitarias, soberbios ejemplos de conformismo, que sólo serán reconocidos como tales pasadas algunas generaciones[2].

[1] Esto ya nos lo contó, a su manera, Andersen en la historia del patito feo.

[2] Molière, que era un desviante de la clase media, era consciente del conformismo arrogante de los Trissotin y Diafoirus. Los Trissotin y Diafoirus han proliferado en el siglo

El *imprinting* cultural es inscrito cerebralmente desde la primera infancia por la estabilización selectiva de las sinapsis, inscripciones primeras que van a marcar irreversiblemente el espíritu individual en su modo de conocer y de actuar. A la marca sin remisión de las primeras experiencias se añade y combina el aprendizaje sin remisión, que elimina *ipso facto* otros modos posibles de conocer (Meheler, 1974).

De ahí en adelante, el *imprinting* hace incapaz de ver otra cosa que lo que hay que ver. Aún cuando se atenúe la fuerza del tabú que prohíbe como nefasta o perversa toda idea no conforme, el *imprinting* cultural determina la falta de atención selectiva, que nos hace despreciar todo lo que no vaya en el sentido de nuestras creencias, y el rechazo eliminatorio, que nos hace rehusar toda información inadecuada a nuestras convicciones o toda objeción procedente de una fuente reputada de mala.

El *imprinting* manifiesta sus efectos en nuestra propia percepción visual. «Desde la infancia estamos culturalmente hipnotizados», se ha podido exclamar muy justamente. Existen, en efecto, fenómenos culturales de alucinación colectiva, no sólo en los miles de creyentes que contemplan el sol que gira en Fátima, sino también en esos universitarios superiores y premios Nobel que han visto la liberación del género humano allí donde se producía su esclavización. La alucinación que hace ver lo que no existe se une a la ceguera que oculta lo que existe. Los falsos testimonios sinceros forman legión. En todas partes, se han visto espectros, fantasmas, genios, dioses, demonios. En todas partes se ha podido ver libertad donde había servidumbre, servidumbre donde había libertad, perdición donde había salvación, salvación donde había perdición. En todas partes se ha podido percibir necesidad donde había azar, azar donde había necesidad. En todas partes se ha podido ver certidumbre allí donde había incertidumbre, y manifestar incredulidad ante lo indudable.

La normalización se manifiesta de forma represiva o intimidatoria; hace callar a quienes estarían tentados de dudar o contestar. De este modo, tanto antes como ahora, en un buen número de sociedades la liquidación física de los heréticos y desviantes normaliza a todos y cada uno. Las sociedades culturalmente liberales ya no usan este modo de represión, pero persisten en ellas diversas intimidaciones o «presiones de pensamiento» (Jean Hamburger) que, en cualquier lugar en que reine una idea incontestada, reducen desviaciones y desviantes al silencio, a la no atención o al ridículo. La normalización, con sus subaspectos de conformismo, previene pues la desviación y la elimina cuando se manifiesta. Mantiene, impone la norma de lo que es importante, válido, inadmisible, verdadero, erróneo, estúpido, perverso. Indica los límites que no se pueden franquear, las palabras

xx, y no los Molière. De este modo, recientemente han eliminado el concepto de sujeto, la noción de hombre, han impuesto la soberanía del concepto de estructura, etc.

que no se pueden proferir, los conceptos a desdeñar, las teorías a despreciar.

De este modo, vemos cómo un complejo de determinaciones socio-noo-culturales se concentra para imponer la evidencia, la certidumbre, la prueba de la verdad de aquello que obedece al imprinting y a la norma. Esta verdad se impone absolutamente, de forma casi alucinatoria, y todo lo que la conteste deviene repugnante, indignante, innoble. Como dice Feyerabend (1975, pág. 45): «La apariencia de la verdad absoluta no es nada más que el resultado de un conformismo absoluto.»

Es cierto que en el sentimiento de verdad hay algo de bioantropológico que, como hemos visto *(El Método* 3, págs. 131-138), no se reduce a las determinaciones sociales, culturales e históricas. Pero éstas pueden imponer sus verdades al sentimiento de verdad

El *imprinting* y la normalización aseguran la invarianza de las estructuras que gobiernan y organizan el conocimiento, las cuales, rotativamente, aseguran el *imprinting* y la normalización. De este modo, la perpetuación de los modos de conocimiento y las verdades establecidas obedece a procesos culturales de reproducción: una cultura produce modos de conocimiento en los hombres de esta cultura, los cuales, con su modo de conocimiento, reproducen la cultura que produce estos modos de conocimiento. Las creencias que se imponen se ven fortificadas por la fe que han suscitado. De este modo se reproducen no sólo los conocimientos, sino las estructuras y los modos que determinan la invarianza de los conocimientos.

Y, sin embargo, las ideas se agitan, cambian, a pesar de las formidables determinaciones internas y externas que hemos enumerado. El conocimiento evoluciona, se transforma, progresa, regresa. Nacen creencias y teorías nuevas mientras mueren las antiguas. ¿Por qué? ¿Cómo? ¿Es únicamente porque las culturas mueren cuando las sociedades vencidas se vienen abajo? ¿Es preciso el hundimiento de un poder de casta o de clase para que se hunda un modo de conocimiento? ¿O no hay, dada la vitalidad y complejidad cerebrales, intelectuales, culturales, sociales, límites, fallos, fracasos en el determinismo aparentemente implacable?

Los caldos de cultivo

Dos caracteres aparentemente contradictorios nos chocan pues al considerar la historia del conocimiento.

Por una parte, las certezas absolutas, oficiales, sacralizadas. Por la otra, las andaduras corrosivas y las subversiones de la duda.

Por una parte, los mitos más firmes que una roca. Por la otra, la existencia y el desarrollo, incluso en las culturas más cerradas, de conocimientos empíricos/objetivos.

Por una parte, los dogmas y cegueras, que excluyen cualquier examen crítico y cualquier revisión del pensamiento. Por la otra, el surgimiento de la contestación, que eventualmente acaba por arruinar las doctrinas de apariencia invulnerable.

Por una parte, la visión alucinada que no percibe lo que ve. Por la otra, la mirada nueva de un Newton ante una manzana que cae, de Wegener descubriendo la evidente adecuación de las formas continentales entre el oeste africano y el este sudamericano.

Por una parte, el Arkhe-Determinismo de los Paradigmas. Por la otra, en ocasiones, las revoluciones copernicanas que transforman estructuras de pensamiento y visiones del mundo.

Por una parte, el *imprinting*, la normalización, la invarianza, la reproducción. Pero, por la otra, los debilitamientos locales de *imprinting*, las brechas en la normalización, el surgimiento de las desviaciones, la evolución de los conocimientos, las modificaciones en las estructuras de reproducción.

A partir de ahora, la sociología del conocimiento no puede detectar solamente los constreñimientos sociales, culturales, históricos que inmovilizan y aprisionan al conocimiento. También debe considerar las condiciones que la movilizan o la liberan, es decir las condiciones que permiten la autonomía del pensamiento y, correlativamente, las condiciones sociales, culturales, históricas de las posibilidades de objetividad, de innovación y de evolución en el dominio del conocimiento.

Para tratar estos problemas hay que preguntarse en primer lugar cuáles son las posibilidades de debilitamiento de los tres niveles deterministas del *imprinting* cognitivo (paradigmas, doctrinas, estereotipos), así como las posibilidades de desfallecimiento o atenuación de la normalización.

Y que en nuestra opinión son:

— la existencia de una vida cultural e intelectual dialógica,
— el «calor» cultural
— la posibilidad de expresión de desviaciones.

1. La dialógica cultural

a) La primera condición de una dialógica cultural es la pluralidad/diversidad de los puntos de vista. Esta diversidad es potencial en todas partes: toda sociedad comporta individuos genética, intelectual, psicológica y afectivamente muy diversos, y por tanto aptos para tener puntos de vista cognitivos muy variados. Y son justamente estas diversidades de puntos de vista lo que inhibe el *imprinting* y lo que reprime la normalización. Por ello las condiciones o eventos aptos para debilitar el *imprinting* y la normalización permitirán que las diversidades individuales se expresen en el dominio cognitivo. Estas condiciones aparecen en las sociedades que permiten el encuentro, la comunicación, el debate de ideas.

b) De hecho, la dialógica cultural supone el comercio cultural. El comercio cultural está constituido por los intercambios múltiples de información, ideas, opiniones, teorías; el comercio de las ideas será tanto más estimulado en tanto que se efectúe con las ideas de otras culturas y con las ideas del pasado (de este modo, el Renacimiento se produce con la renovación de las ideas de la antigüedad griega).

El comercio de las ideas produce el debilitamiento de los dogmatismo e intolerancias, debilitamiento que hace crecer el comercio de las ideas.

c) El comercio cultural comporta la competición, la concurrencia, el antagonismo, y por tanto el conflicto entre ideas, concepciones y visiones del mundo.

d) Pero este conflicto necesita ser controlado por una regla que lo mantenga en el plano de lo dialógico y evite los desbordamientos que transforman las batallas de ideas en batallas físicas o militares, como tan a menudo ha ocurrido en las querellas religiosas. De ahí la necesidad de reconocer la ley del diálogo como la regla misma de la dialógica cultural, cosa que fue instituida en la Atenas del siglo V y, de resultas, instituyó la filosofía. A partir de aquel momento, el debate se convirtió en el estímulo de la imaginación, la argumentación y la búsqueda de pruebas a un mismo tiempo, y, en ese marco, el desarrollo conjunto del espíritu de hipótesis y del pensamiento empírico-racional creó las condiciones preliminares del conocimiento científico.

e) Cuando la sociedad es muy compleja, es decir cuando es policultural y cuando un mismo individuo vive diversas pertenencias (familiar, clánica, étnica, nacional, política, filosófica, religiosa), entonces cualquier conflicto entre estas pertenencias y creencias puede convertirse en fuente de debates, problemas, crisis internas, *lo que instala a la dialógica en el seno del mismísimo espíritu individual.* Cuando las ideas contrarias combaten en el espíritu de un mismo individuo, éstas podrán:

— bien sea anularse unas a otras y dejar lugar al escepticismo, que en sí mismo es fermento de actividad crítica y motor del debate de ideas,

— bien sea provocar un «double-bind», contradicción personal que provoca una crisis espiritual, la cual estimula la reflexividad y suscita eventualmente una búsqueda de nuevas soluciones,

— bien sea suscitar una hibridación o, mejor aún, una síntesis creadora entre las ideas contrarias.

De todos modos, el encuentro de las ideas antagonistas crea una zona turbulenta que produce una brecha en el determinismo cultural. Puede suscitar, en individuos o en grupos, interrogaciones, insatisfacciones, dudas, cuestionamientos, búsqueda.

2. El calor cultural

El calor es una noción que ha invadido el universo físico. Allí donde hay calor, es decir agitación de partículas o átomos, el determinismo mecánico debe dejar paso a un determinismo estadístico y la estabilidad inmutable debe dejar paso a inestabilidades, turbulencias o torbellinos. Del mismo modo que el calor se ha convertido en una noción capital en el devenir físico, igualmente hay que dejarle un sitio capital en el devenir social y cultural, cosa que nos conduce a considerar, allí donde hay «calor cultural», no un determinismo rígido, sino condiciones inestables y cambiantes. Al igual que el calor físico significa intensidad/multiplicidad en la agitación y los encuentros entre partículas, igualmente el «calor cultural» puede significar la intensidad/multiplicidad de los intercambios, enfrentamientos, polémicas entre opiniones, ideas, concepciones. Y, si el frío físico significa rigidez, inmovilidad, invarianza, entonces se ve bien que la suavización de las rigideces e invarianzas cognitivas sólo la puede traer el «calor cultural».

3. Dialógica, calor, caldo de cultivo

La dialógica cultural favorece el calor cultural, el cual favorece la dialógica cultural. La conjunción de la pluralidad, el comercio, el conflicto, el diálogo, el calor constituye una alta complejidad cultural. A partir de ahí, el pleno empleo de una diversidad muy grande, en una dialógica donde las ideas antagonistas y concurrentes se vuelven al mismo tiempo complementarias, la intensidad y riqueza del debate mismo, todo ello crea condiciones de autonomía para el espíritu. Esta autonomía se desarrolla con el desarrollo de la dialógica y desarrolla este desarrollo. De este modo, la dialógica es a la vez el juego y la regla del juego del desarrollo de la autonomía del espíritu.

La dialógica mantiene una esfera cultural en la que las doctrinas, renunciando a imponer por la fuerza sus verdades, aceptan ser contrariadas, y esta aceptación mantiene a su vez la dialógica. Así se constituye una esfera de permisividad, más o menos grande, más o menos tolerada y tolerante, donde se relaja la normalización y donde, en consecuencia, pueden expresarse los espíritus incompletamente marcados por el *imprinting*. Esta expresión (y los intercambios que de ella derivan) atenúa el *imprinting*, cuyo debilitamiento va a favorecer por tanto las expresiones/intercambios de ideas, es decir el dinamismo dialógico. La relajación de la norma proporciona la oportunidad

de expresión a los espíritus ya secretamente autónomos y permite que se actualicen las desviaciones potenciales. A partir de ahí, se constituye un bucle por el que la relajación del *imprinting* aumenta por efecto del aumento de las desviaciones, el cual, a su vez, aumenta aún más.

En un principio, el examen crítico y la libre discusión realizan su acción corrosiva en el nivel de los estereotipos; cuando la dialógica se profundiza, la corrosión alcanza a las doctrinas. Al profundizarse e intensificarse más todavía, la problematización alcanza al núcleo mismo de las doctrinas, y puede acabar incluso por poner en cuestión el poder oculto y supremo de los paradigmas.

La dialógica puede ser más o menos restringida o superficial. Es restringida o superficial cuando se sitúa en el interior de una Verdad revelada o de una doctrina incontestada. Cuando permanece todavía en el interior de un paradigma imperativo es porque todavía no ha alcanzado su soberanía.

Como veremos, la institución filosófica y la tradición crítica aparecen a la vez en Atenas con la instauración de una esfera dialógica para las ideas. Una vez instituida, la dialógica puede perdurar al margen de las condiciones que han permitido su institución. No obstante, es vulnerable: la escuela de Atenas fue cerrada en el 529 como consecuencia del triunfo absoluto, en el Imperio romano, de una religión que imponía su Verdad incontestable; la tradición crítica fue suspendida durante algunos siglos, y la dialógica de las ideas tuvo que acurrucarse en el interior de la Fe.

4. La posibilidad de expresión de las desviaciones

En toda sociedad, toda comunidad, todo grupo, toda familia, hay diferencias muy grandes de individuo a individuo en la aceptación, la integración, la interiorización de la Ley, la Autoridad, la Norma, la Verdad establecidas. Por este hecho, en todas partes existe una minoría de desviantes potenciales y, en esa minoría, una minoría puede marginalizarse, o eventualmente rebelarse.

Por ello, en nuestras sociedades urbanas se constituyen márgenes de anomia y bajos fondos de delincuencia. Además, los espíritus desviantes, en ocasiones confesados, las más de las veces semienmascarados, o incluso francamente disimulados, han existido y existen en el seno de los sacerdocios, en las cortes principescas, en el seno de la mundaneidad, en el seno de las academias.

Existen, evidentemente, situaciones intermedias entre la represión total de la desviación intelectual y su libre expresión. En el transcurso de la historia de las sociedades occidentales, e incluso recientemente en los sistemas totalitarios, hubo espíritus que usaron ardides para el Tabú y la Censura, aparentemente hicieron un doble juego, consintieron en fingir aquello que no creían para salvar lo que creían.

Se da una relación recíproca causa/efecto entre el debilitamiento del *imprinting*/normalización, la actividad dialógica y la expresión de las desviaciones. Una expresión local o provisional de las desviaciones supone y favorece una alteración del *imprinting* o un debilitamiento de la normalización. Una expresión duradera o generalizada de las desviaciones no necesita ciertamente la desaparición del *imprinting* y la normalización, ni la desaparición de las verdades sagradas y los dogmas doctrinarios, sino un juego dialógico entre diversas esferas de *imprinting,* normalización, sacralidad, doctrinarismo, en el que a causa de ello las desviaciones puedan evitar ser aplastadas, en tanto que no haya coalición de los doctrinarismos antagonistas.

Las desviaciones pueden echar raíces y, a partir de ahí, transformarse eventualmente en tendencias en las condiciones de la dialógica abierta (que comporta intercambios muy «calientes» en el comercio de las ideas y los conocimientos). Como se ha visto en muchas ocasiones, la evolución innovadora (creadora) se efectúa siempre por la transformación de desviaciones en tendencias. Es necesario que la idea nueva se beneficie en un principio de un micro caldo de cultivo, «grupúsculo apasionado» (Gaudin) de cinco a quince personas. Después, los fervientes multiplican los fermentos que multiplican los fervientes, hasta que la desviación se convierte en tendencia. Si se afirma victoriosamente, la tendencia puede mutarse en ortodoxia, y con ello imponer una nueva normalización y un nuevo *imprinting* en su esfera de dominación.

El proceso de formación de una tendencia es al mismo tiempo el de la legitimación cultural de esa tendencia: la concepción nueva se vuelve respetable y respetada, se institucionaliza, establece su regla, incluso su comienzo de normalización, en su esfera de influencia. De este modo, la «mentalidad científica», en un principio marginal y desviante, muy prudente, incluso astuta, respecto de los poderes ligados de lo espiritual y lo temporal, progresivamente se autonomizó y enraizó a la vez en el seno de la sociedad, creando sus asociaciones e instituciones y, en dos siglos, la ciencia se ha convertido en la nueva ortodoxia del conocimiento del mundo, pero una ortodoxia de nuevo tipo, puesto que comporta en su seno el debate y el conflicto de ideas.

Hay situaciones en las que la desviación es reconocida (saludada) como «originalidad» y, a partir de ahí, aunque escape a la norma se beneficia de un estatus de élite que la eleva por encima de la norma. En numerosas sociedades los «locos» no son percibidos como desviantes, sino como «poseídos» por espíritus superiores, y de hecho su locura es respetada. Por otra parte, los príncipes conservaban junto a sí con gusto a los bufones cuyo estatus comportaba la cuasi obligación de la falta de respeto y la insolencia.

Bien distinta es evidentemente la desviación intelectual[3]. Para que ésta sea no sólo tolerada, sino percibida como originalidad y no ya como desviación, se hace necesario un rico pluralismo cultural y cierta autonomización del estatus de los artistas, autores y pensadores. Muy particularmente, con el gran estallido cultural del Renacimiento fueron reconocidos, protegidos, admirados, en las cortes principescas y después en las élites burguesas, los «genios» de las artes, las letras, el pensamiento y las ciencias. Más tarde, mecenas, fundaciones privadas, instituciones republicanas aportaron su ayuda a los creadores, mientras que un estatus elitista privilegiaba la originalidad (oficialmente reconocida) en las artes, las letras, las ideas. La oficialización de la idea de creación y de la idea de originalidad borra la idea de desviación. El estatus oficial segrega ahora por sí mismo una nueva norma, una nueva conformidad. El entusiasmo moderno por la novedad llega incluso a instituir un culto a lo nuevo que transfigura lo desviante en innovador. No obstante, los espíritus verdaderamente originales y los genios rompedores de normas siguen siendo, al menos en los primeros tiempos y en ocasiones de por vida, lamentables o inquietantes desviantes con relación a los criterios oficializados de innovación. Tampoco hay que olvidar que el «culto a lo nuevo», a pesar de su conformismo, constituye un terreno favorable para la expresión de las desviaciones.

5. Rupturas, fallas y transformaciones en el determinismo cultural

A partir de ahí, podemos concebir el complejo de condiciones culturales favorables para las rupturas, fallas y transformaciones en los determinismos que pesan sobre el conocimiento.

A veces basta con una pequeña brecha en el determinismo, que permite la emergencia de una desviación innovadora o provocada por un abceso crítico para crear las condiciones iniciales de una transformación que eventualmente puede llegar a ser profunda. La física contemporánea ha establecido que desviaciones iniciales muy débiles entrañan enormes divergencias. Son raros lo que, en las ciencias antroposociales, han sabido, como Gregory Bateson (1936), concebir el rol iniciador de una pequeña diferencia, es decir de una pequeña desviación con respecto a la norma, como desencadenante de cismogénesis y, correlativamente, de morfogénesis. Y sin embargo, a menudo hemos podido ver cómo un individuo solo, solitario incluso, aporta la idea nueva que finalmente revolucionará todo el campo de la creencia

[3] Aún cuando la noción de «genio» comporte cierta idea de «posesión» por una potencia divina, tenga cierta vecindad reconocida con la de «locura», y aunque los artistas o escritores puedan ser considerados como «divertidores» cuyas extravagancias se toleran, un poco como las de los bufones.

o del saber: así ocurrió con la desviación de Jesús en el seno del judaísmo, seguida de la nueva desviación de Saulo/Pablo, que realizó la ruptura con el judaísmo. Y, por lo que a la ciencia concierne, citemos entre otros a Galileo, Newton, Pasteur, Einstein, Planck. Es preciso, por supuesto, que el individuo que en un principio es percibido como desviante, incluso como loco, sea reconocido por un primer grupo de adeptos y, en las ciencias, que las observaciones o experiencias vengan a reforzar la concepción del innovador. A partir de ahí, la difusión y la victoria de esta concepción van a depender de las condiciones semialeatorias de la batalla de ideas, en las que pueden jugar eficazmente eventos extraculturales (el favor de un príncipe, mecenas, ministro), que a su vez desde el exterior harán una brecha en el determinismo cultural.

El interesantísimo estudio de Gérald Holton sobre Fermi (Holton, 1981, págs. 272-332) es revelador en ese sentido. Desde el punto de vista determinista global o abstracto nada dejaba suponer que Italia pudiera ascender al primer rango de la física nuclear en los años 30. La importancia de esta ciencia naciente no era percibida en el mundo de los físicos. Fue necesaria la intuición «irracional» de Fermi en 1934, su convicción, que persuadió no sólo a sus discípulos, sino también al ministro Corbino y la protección activa de éste, para que Roma se convirtiera en un gran centro mundial de descubrimientos nucleares. Si bien la iniciativa de Fermi se benefició de una intervención política exterior que le permitió tomar cuerpo, sólo pudo dar sus frutos inscribiéndose en el «comercio» de las informaciones e ideas entre los investigadores atomistas del mundo y situándose en un momento favorable para el surgimiento de lo nuevo.

*

Ahora podemos empezar a concebir los «caldos de cultivo», los cuales son favorables al mismo tiempo:

a) para la autonomía relativa de los espíritus,
b) para la emergencia de conocimientos e ideas nuevas,
c) para el desarrollo de las críticas recíprocas.

Y todo ello favorece, correlativamente: la elaboración teórica, el espíritu crítico y las posibilidades de objetividad.

Se da una interdependencia en bucle entre las regresiones del determinismo (del *imprinting),* los desarrollos de la autonomía cognitiva y la aparición de concepciones innovadoras. Este bucle cultural forma torbellino y caldos de cultivo. Es favorecido, en el seno del «comercio» y la dialógica cultural, por una activación «calórica» de los intercambios, debates, antagonismos. Es cierto que esta activación comporta mucho desperdicio de energía y muchos alea, pero aporta múltiples posibilidades de desarrollo de ideas y conocimientos.

La ruptura del determinismo de *imprinting* no sólo da curso a

eventos aleatorios y a procesos semialeatorios. Suscita la entrada en escena de determinaciones distintas a la invarianza y la reproducción. Son determinaciones dinámicas, unas internas al conocimiento, otras eventualmente externas (técnicas, económicas, políticas, militares, etc.) que estimulan conjuntamente los desarrollos e innovaciones. Lo que nos indican los descubrimientos que «calientan» (y la palabra es válida) es que son efectuados, a veces de forma simultánea, por investigadores independientes entre sí. Es cierto que la suerte de los primeros descubridores depende de factores aleatorios. Pero estos descubrimientos son requeridos por el curso del desarrollo del conocimiento. De este modo, el descubrimiento del código genético «calentaba» desde el momento en que las interacciones entre biología, física y química se habían abierto paso en los caminos de la biología molecular. Pero también hay descubrimientos en los que el encuentro aleatorio entre un espíritu abierto/imaginativo y un evento fortuito anticipa el dinamismo mismo del conocimiento, como ocurrió con el descubrimiento de la radiactividad por Becquerel, en 1896.

6. Las grandes brechas

La ruptura de *imprinting* puede ser muy profunda, y la desviación que brota de la brecha puede desarrollarse como contestación radical conducente en última instancia a la inversión de las verdades reinantes. Al término de este proceso, los subproductos de la limpieza de una cultura establecida (las desviaciones) se convierten en los productos principales de un nuevo orden cultural que pasará a limpiar las antiguas verdades como deshechos y basura. Siendo que la concepción determinista mecanicista es incapaz de concebir la destrucción de la invarianza, la mutación innovadora y la transformación del sistema de reproducción, *es necesario que concibamos los principios que permiten comprender que una cultura pueda producir aquello que la arruinará.*

Por supuesto que tales agitaciones culturales no pueden ser concebidas fuera del contexto sociohistórico que las condiciona (y al que van a modificar). Pero, antes de tratar este contexto, recordemos que *las condiciones culturales de autonomía (relativa) del conocimiento fundamentalmente son condiciones de sub-determinación, de relativa indeterminación, y/o de debilitamientos/carencias en el imprinting y la normalización culturales.*

Al usar metáforas geofísicas hemos podido hablar de fallas, agujeros, rupturas, depresiones en el determinismo. Al igual que un territorio comporta un relieve sea rocoso, calcáreo, arenoso, pantanoso, lacustre, volcánico, bien se puede suponer que una cultura, como una sociedad, sobre todo cuando éstas son muy complejas como las culturas y sociedades modernas, presentan desigualdades en la naturaleza y cualidad de sus determinismos.

Al usar metáforas termodinámicas hemos podido hablar de «calor», agitación, turbulencias, torbellinos y caldos de cultivo.

Al usar, en fin, metáforas informáticas hemos podido evocar la cultura como gran ordenador constituido a partir de las computadoras individuales que son los espíritus/cerebros de los individuos que forman parte de esta cultura, y podemos hablar ahora de una reorganización descentralizadora y complejizante profunda en la relación entre las computadoras individuales y el gran ordenador que se torna policéntrico.

7. El estrechamiento y la disgregación parcial del «Gran Ordenador»

Retomemos la analogía del Gran Ordenador teológicopolítico que gobierna los conocimientos, creencias, comportamientos de los imperios antiguos.

El imperio del Gran Ordenador está cuasi generalizado en los espíritus. Dispone en ellos de un santuario y un mirador, como ya hemos dicho (como metáfora). Este dominio sería casi total si no existiera una «cámara» mental que está ocupada por las preocupaciones egocéntricas, familiares, íntimas de cada cual. Todo ocurre como si, según la expresión de Jaynes (1976), en cada espíritu hubiera dos cámaras que no se comunican, una ocupada por la vida personal y que depende de la autonomía relativa de la computadora individual, y la otra ocupada por el Gran Ordenador, que sojuzga a las computadoras individuales para toda la esfera política, religiosa y social. Por ello, aparte de la reducida esfera privada, cada cual está casi poseído por las conminaciones e imperativos del Gran Ordenador.

Fue una verdadera revolución cultural aquello que comenzó por fragmentos en las islas y ciudades griegas, para llevarse a cabo finalmente en la Atenas del siglo v antes de nuestra era. El régimen de la ciudad, los intercambios marítimos, el comercio de las ideas introducen la pluralidad: lo político y lo religioso, aún cuando siguen estando conectados, se tornan distintos. El Gran Ordenador se torna bicéfalo, con una cabeza política, una cabeza religiosa. La democracia, por limitada que sea, instituye la dialógica de las opiniones adversas y aporta el control de los ciudadanos sobre lo político. El dominio del Gran Ordenador se estrecha, su maquinaria se complejiza. La dialógica introduce pluralidades, separaciones, oposiciones, retroactividades y calor; el calor le trae agitaciones y desórdenes al Gran Ordenador que, entonces, se torna policéntrico. Innumerables *bugs*, accidentes aleatorios, perturban su funcionamiento, los virus se introducen en los logiciales, y se tornan capaces de debilitar o modificar sus programas local y parcialmente. Así, aparecen las fallas en el *imprinting*,

las brechas en el sistema de reproducción y el mantenimiento de la invarianza, los fallos en la normalización. Y todo ello amplía la «cámara» que depende de la autonomía de las computadoras individuales.

Se crea entonces una situación nueva que atañe a todo el sistema. El Gran Ordenador central se transforma en megaordenador policéfalo, y se producen estrechamientos en su esfera de competencia/intervención. Se da una reorganización profunda sobre una base policéntrica, plural, pluralista, que cambia el modo de relación de subordinación/jerarquía de las computadoras individuales que, a partir de ese momento son capaces de utilizar sus potenciales de autonomía más allá de la esfera estrictamente privada de su vida cotidiana. La autonomía confinada en la cámara privada va a poder ejercitarse sobre las ideas, creencias que reinaban como dueñas en la cámara pública. *La revolución mental de importancia capital comienza cuando ciertos individuos dejan de estar sometidos a las órdenes, mitos y creencias que emanan del Gran Ordenador y se convierten en sujetos del conocimiento: el espíritu individual se permite considerar, reflexionar y pensar los problemas políticos, sociales, religiosos, filosóficos a los que no podía acceder.*

Va a ser posible que el individuo dude y critique. Podrá utilizar la posibilidad de negar que el lenguaje le ofrece la posibilidad de elegir (opiniones, ideas) y la de problematizar que le ofrece su espíritu/cerebro. Es cierto que en los antiguos sistemas existía la posibilidad de especular, pensar, dudar, criticar, pero únicamente de forma aislada, en el interior de la casta esotérica de los magos-sacerdotes, en el interior de los espíritus prudentes, o cuasi en el exterior, en los márgenes o bajo fondos de la sociedad. La nueva situación realiza una reorganización en la esfera del conocimiento y el pensamiento, que permite más o menos a las computadoras individuales que se benefician de la dialógica cultural ejercitar sus posibilidades de examen, crítica, elección.

Y entonces se produce, en ciertos casos, una desconexión entre el Macro-Ordenador y estos espíritus individuales. Entonces las ideas desviantes más o menos pueden aparecer, desarrollarse, reproducirse. Es cierto que quedan vastas zonas de conformidad, de *imprinting* pero, en adelante existen islas o archipiélagos de autonomía relativa. La autonomía del pensamiento surge y se expresa (en condiciones que son justamente las que la permiten). Los espíritus individuales toman a su cargo la problemática del conocimiento. La desconexión relativa para con el *imprinting* abre posibilidades de invención, de creación, de donde surgen nuevas visiones/ideas de la cultura, la sociedad, lo real, el mundo.

Nuestras diversas metáforas (geográficas, termodinámicas, informáticas) nos han ayudado a situar el problema que habíamos planteado fundamentalmente en términos culturales: *imprinting* y normalización por una parte, comercio y dialógica de ideas por la otra. La si-

guiente tabla recapitulativa, que al mismo tiempo es introductiva, anuncia el examen de las condiciones socio-histórico-culturales de la objetividad, la universalidad y la radicalidad...

CONDICIONES DE AUTONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

DEBILITAMIENTO DEL DETERMINISMO CULTURAL
(fallas, agujeros, rupturas, depresiones)

Pluralidad/Comercio/dialógica

Regulaciones
Regla del juego
Tradición crítica
Conflictos de argumento

Calor
Agitaciones
Alea

Libertades

Polémicas Libres
Desviancias toleradas

Hibridaciones
Síntesis

Crítica
Escepticismo

Contestación
Rebelión

Crisis paradigmáticas

Agujeros negros
antropológicos

Posibilidades de descentración
Búsqueda de objetividad, de universalidad

Como la tabla indica, la dialógica y el comercio cognitivo sólo se expanden verdaderamente cuando una regla del juego funda el comercio dialógico sobre el intercambio de argumentos, excluye el recurso a la fuerza física o a la represión política y, mejor todavía, cuando esta regla es integrada en el *imprinting* cultural mismo, *que, desde ese momento, en esta esfera cambia de naturaleza pues prescribe la libertad.*

En estos casos se constituye una microsociedad de filósofos e «intelectuales» en la que se instituye la «regla crítica»; ésta ordena a todos los actores del debate intelectual o filosófico que se adhieran al principio dialógico. Al perpetuarse, esta regla deviene tradición de un tipo nuevo: *tradición crítica.*

Cuando el comercio dialógico se extiende a las ideas y conocimientos procedentes de otras culturas, se constituyen las posibilidades de hibridación y síntesis de las teorías, filosofías y visiones del mundo. Este comercio extendido favorece el desarrollo del espíritu

crítico, el cual dará naturalmente nacimiento a diversas corrientes, unas cada vez más relativistas y escépticas, otras aspirando a la universalidad y la objetividad, y otras cada vez más atentas a las observaciones y verificaciones empíricas. A partir de ahí se constituyen e instituyen algunas de las condiciones placentarias para el conocimiento científico.

Las condiciones macrosociales del conocimiento

Debemos considerar la sociedad, recordémoslo, no sólo como un macrosistema que contiene en sí subsistemas relativamente autónomos, uno de los cuales está consagrado a las ideas y al conocimiento (capítulo 3), sino también como un ecosistema coorganizador de los sistemas que engloba, y llevando en sí hologramáticamente cada uno de los sistemas englobados la presencia de su englobante. Una vez más, tenemos que referirnos a los principios de auto-eco-organización (enunciados en *El Método* 2).

La relativa autonomía de la esfera consagrada a las ideas y el conocimiento, en una sociedad altamente compleja, excluye cualquier determinismo que imponga mecánicamente el Orden social (o el que la Clase dominante impone a la sociedad) por encima de todas las ideas y conocimientos. La exclusión del determinismo mecánico entraña la exclusión del reduccionismo que hace de todo conocimiento un puro y simple producto y de toda idea una pura y simple ideología de sociedad.

Es cierto que allí donde un poder teocrático-político detenta el monopolio sacralizado del conocimiento, allí donde hay *imprinting* rígido y generalizado, allí donde la normalización azota implacablemente cualquier desviación cognitiva, el problema de la sociología del conocimiento se encuentra tanto más simplificado. Pero el determinismo que vale para el Egipto de Ramsés II no es de la misma naturaleza que el de la Atenas del siglo V, el de los Países Bajos del siglo XVII o el de la república de Weimar. Lo propio de estas últimas sociedades es disociar relativamente el poder político y el poder religioso, comportar pluralidades/diversidades sociológicas, económicas y políticas, haber hecho retroceder el dominio de lo sagrado y el tabú. La relativa autonomía de las diversas instancias de la sociedad (lo económico, lo político, lo religioso) es lo que asegura, por ello mismo, la relativa autonomía de lo cognitivo. *En resumen, y con una analogía a la vez explicable y explicante, son las condiciones de pluralidad social, de comercio económico, de dialógica política las que establecen una sociedad relativamente compleja y abierta, la cual permite la instauración de las condiciones de pluralidad/comercio/dialógica propias de la cultura y del conocimiento.*

El comercio, fenómeno económico, evidentemente va unido al de-

sarrollo de los intercambios, a la estimulación de la concurrencia, a la extensión de los mercados, a la multiplicación de las comunicaciones. El intercambio, la circulación, la concurrencia económicas entrañan, en la estela que dejan, el intercambio, la circulación, la multiplicación de las informaciones, los conocimientos, las ideas, es decir todo aquello que nutre la dialógica cognitiva.

Lo que de ningún modo significa que exista una relación causal directa de la actividad económica a la actividad intelectual. Esta no se aminora o debilita necesariamente cuando se aminora o debilita la actividad económica. Incluso puede que se desarrolle a pesar del empobrecimiento de los intercambios materiales, una vez constituido un capital cultural colectivo de conocimientos e ideas que pueden ser entonces inagotablemente reciclados en el comercio intelectual (relectura de los clásicos, reflexión sobre las filosofías del pasado, reorganización de las estructuras del saber, etc.).

Así pues, el comercio material no manda ni controla al comercio intelectual, aun cuando constituye una condición inicial necesaria para el auge del comercio intelectual.

Las sociedades históricas desarrollan su pluralidad interna, particularmente en clases y castas. La pluralidad social puede ser severamente jerarquizada o corporativamente tabicada. Pero existen sociedades en las que se desarrollan relaciones dialógicas (complementarias, concurrentes, antagonistas) entre clases y la «lucha de clases», atrofiada o reprimida en situaciones «frías», se torna manifiesta y activa en situaciones «calientes».

La dialógica de las clases es potencialmente fecunda para la complejización de la sociedad misma e, indirectamente, por tanto, para el desarrollo cognitivo. Pero puede hacer que retroceda la complejidad social, de la que sin embargo es expresión, cuando no está regulada en el seno de instituciones democráticas. Montesquieu percibió, con gran lucidez, que las causas de la grandeza y la decadencia romana fueron las mismas: el conflicto social.

La ambivalencia dialógica de la lucha de clases interfiere sin cesar con los conflictos políticos. Aquí interviene el problema de la dialógica política.

La democracia instituye a la vez las condiciones de ejercicio y los dispositivos de regulación de la dialógica sociopolítica. Desde el momento que aparecieron, las instituciones democráticas, y dentro de límites bien estrechos (exclusión de los esclavos, metecos, periecos y mujeres en la Atenas del siglo v), constituyeron una regla que organiza el juego dialógico pluralista de las oposiciones y solidaridades, desde la expresión de las opiniones hasta el control del poder por los ciudadanos, que son controlados por la regla misma, que sólo permite el control de la ciudad por los ciudadanos (elecciones periódicas, separación de los poderes, etc.).

La complejidad que constituye la virtud de la democracia consti-

tuye al mismo tiempo su fragilidad: puede autodestruirse por el efecto de conflictos que ella misma ha alimentado, y puede permitir el acceso al poder del partido o del jefe que la destruirá. Las posibilidades de duración de una democracia aumentan con su misma duración, que permite que un *imprinting* democrático/liberal se inscriba cada vez más profundamente en la cultura política de una sociedad. Aunque la democracia sacralice en cierto modo su regla del juego y esta regla instituya una norma, el *imprinting* democrático es de naturaleza completamente distinta de la del *imprinting* fundado en la sacralidad de las verdades oficiales y la normalización de las ideas y opiniones. Sacraliza y normaliza aquello que permite la crítica, la duda y la libre expresión de las verdades antagonistas.

La democracia ofrece las condiciones de organización política idóneas, en cuanto análogas, para la expansión del comercio dialógico pluralista de las ideas en el seno de la cultura, y por tanto al libre juego del conocimiento mismo: como se iniciara en la Atenas del siglo v. En este caso, se da una analogía entre la macroorganización (político-socio-económica) y la microorganización (cultural-cognitiva): en uno y otro dominio se efectúa un comercio dialógico entre una pluralidad de colegas, con la institución de una regla que permite/protege este juego dialógico; en uno y otro caso, hay debate de ideas y argumentos. La democracia y el intercambio económico constituyen condiciones favorables para la autonomía del conocimiento y para el desarrollo de una dinámica cognitiva, favorables ellas mismas para la búsqueda de la objetividad, la discusión crítica y la especulación teórica.

La conjunción de la democracia política y el comercio económico proporciona buenas condiciones para la constitución de una autonomía cognitiva. Pero estas condiciones dejan de ser necesarias una vez se ha constituido la autonomía.

Por ello, la democracia política no es una condición *sine qua non* de la autonomía cognitiva. Los príncipes ilustrados pueden favorecer personal y activamente el desarrollo de las ideas o conocimientos, incluso los que son desviantes o revolucionantes. Incluso en épocas de intolerancia los intercambios personales entre filósofos o eruditos de diversas regiones pueden instituir un comercio dialógico, y basta con un foco democrático/liberal temporal para fecundar a todos los focos de conocimiento (Atenas en el siglo v antes de nuestra era, los Países Bajos en los siglos XVII-XVIII).

Variaciones políticas brutales (incluida la supresión de la democracia), económicas (incluidas graves crisis y regresiones), históricas (guerras) pueden no afectar a la autonomía de la esfera cognitiva. Fue necesaria una revolución cultural radical (el triunfo del cristianismo) para que un poder teológico-político de nuevo tipo suprimiera la institución filosófica, y fue necesario el embotellamiento medieval para que la dialógica intelectual encontrara en la teología a la vez amparo y

prisión. Pero la floración de los principados y repúblicas urbanas, la renovación de los intercambios mediterráneos-europeos crearon las condiciones de un rápido despertar del comercio de ideas, que se efectuó volviendo a enlazar con el pasado intelectual grecorromano. A pesar de la Contrarreforma, las guerras de religión, las monarquías absolutas, pero también gracias a la existencia de algunas democracias mercantiles y algunos despotismos parcialmente ilustrados, el impulso cognitivo surgido del Renacimiento no sólo prosiguió, sino que incluso se desarrolló y profundizó en el siglo XVII, y sólo siguieron estando altamente vigiladas las problemáticas política y religiosa. Y es en esta época cuando se constituye, precisamente por marginal, la autonomía del conocimiento científico. De este modo, una vez instituido, el libre examen filosófico o científico puede subsistir, como un islote, en el seno de las sociedades autoritarias. Las nuevas censuras no pudieron romper la expansión de una reflexión crítica que entonces adquirió formas en ocasiones encubiertas, discretas y prudentes. Una vez más debemos distinguir las condiciones de formación de un «caldo de cultivo» que reúnen un complejo de factores favorables y las condiciones de mantenimiento de este caldo de cultivo, que dependen mucho menos de un contexto favorable a partir del momento en que el caldo de cultivo se autonomiza en sus instituciones propias, las cuales determinan su propio *imprinting*.

El test del totalitarismo moderno nos hace medir de forma ejemplar la fuerza y debilidad de la autonomía científica.

En Alemania y en la URSS las doctrinas nazi y estaliniana, erigidas como únicas verdades científicas, sojuzgaron a las ciencias antroposociales. El nazismo sometió la biología al racismo, el estalinismo la sometió al «marxismo-leninismo», el cual incluso rechazó durante algún tiempo la teoría física de los cuanta y la relatividad einsteiniana. La exclusión tuvo su fin cuando se probó que la física moderna generaba bombas atómicas y centrales nucleares, y, tras el fracaso lyssenkista en la agricultura, la genética fue admitida bajo libertad vigilada. Al mismo tiempo que la KGB mantenía un estricto control no sólo sobre la ciencia misma, sino sobre los viajes y relaciones de los científicos, el sistema concedió autonomía interna a las ciencias naturales y les permitió alimentarse tomando del exterior información útil para su progreso. De este modo, el totalitarismo se ve «obligado» a respetar la autonomía vital de las ciencias naturales, porque esta autonomía es necesaria para el desarrollo de su potencia militar y económica. Por el contrario, la opresión y constricción sobre el conocimiento sociológico e histórico no se aflojaron hasta el auge de la perestroika. En estos dominios, el conocimiento autónomo siguió siendo una desviación atacada como disidencia o patología. Nunca hubo un intento tan potente y resuelto de sojuzgar el conocimiento al mis-

mo tiempo que, justamente para desarrollar su potencia, tenía que mantener la autonomía de las ramas de este conocimiento que permiten la manipulación de la materia, la energía, la vida, el ser humano.

Podemos superar pues la alternativa entre el «internalismo» (para la cual el devenir del conocimiento está determinado por su dinámica propia) y el «externalismo» (para el cual es la dinámica sociohistórica lo que determina la dinámica cognitiva). En nuestra opinión, es necesario concebir una dialógica endo-exógena entre el devenir sociohistórico y el devenir cognitivo, que, a partir de determinados umbrales, se torna relativamente autónomo.

El ruido y el furor

Nunca se sabe de antemano si los conflictos y desórdenes sociales aportarán libertad y progreso o destrucción y regresión. La ruptura de invarianza, la transgresión de normas, la irrupción de las incertidumbres, el aumento de los desórdenes y azares son profundamente ambivalentes. Una ruptura de la invarianza autorreproductiva de una organización social o bien puede suscitar las innovaciones/creaciones que desarrollarán complejidad organizacional, o por el contrario degradar esta complejidad. De ahí la ambivalencia de los accidentes, perturbaciones y sobre todo las crisis en todos los órdenes (económicas, sociales, políticas y, desde luego, culturales) que sobrevienen en una sociedad. Como hemos indicado en otro lugar (Morin, 1984, págs. 139-153), la crisis suscita el cuestionamiento crítico, la búsqueda de soluciones nuevas, la invención, el nuevo desarrollo, pero también el recurso a las soluciones mágicas (inmolación de chivos expiatorios, la adhesión al salvador providencial), y puede conducir a regresiones económicas, sociales, políticas (soluciones brutales, rígidas, autoritarias) y culturales (necesidad de recurrir al Arkhe originario, vuelta a una tradición portadora de certidumbres, acurrucamiento en la inmediatez, mesianismo del porvenir radiante, etc.).

Y esa es la razón de que, a no ser que se trate de un cataclismo aniquilador, jamás se puede predecir el efecto positivo o negativo de los desórdenes, turbulencias y crisis sociales sobre la esfera del conocimiento. Un periodo de orden, paz y estabilidad puede ser un periodo de estancamiento y superficialidad intelectual o puede permitir por el contrario una edad de oro cultural; un periodo atormentado de conflictos y violencias puede ser destructor o por el contrario alimentar una gran vitalidad cultural y suscitar choques cognitivos fecundos.

Añadamos que las grandes perturbaciones históricas necesaria-

mente no hacen que sus efectos repercutan en el puesto privilegiado donde eventualmente se encuentran los «sabios», científicos, mandarines y universitarios, y que, en estos casos, la vida intelectual puede proseguir como un oasis, totalmente insensible al ruido y el furor de la historia. De este modo, aunque muy profundamente vinculada al devenir del occidente del siglo XX, la historia y la filosofía francesa no han estado directamente marcadas por la derrota inaudita de Francia, la ocupación nazi, la liberación...

Por último, las guerras de conquista no destruyen totalmente los tesoros culturales de los pueblos vencidos más que cuando se produce un exterminio genocida, como ocurrió con las sociedades de cazadores-recolectores que cubrían el planeta antes de ser aniquiladas por las sociedades históricas. Ocurre frecuentemente que las guerras, cuyo efecto principal es la destrucción, hayan tenido el subefecto de la polinización. El rapto de las riquezas y la transferencia de la población sojuzgada expanden los gérmenes de la cultural vencida en el vencedor. Después de haber aplastado y saqueado Grecia, las legiones romanas se llevaron, con el botín y los esclavos, los genes culturales que finalmente se expandirían por el Imperio y lo transformarían desde el interior: de este modo «la vencida Grecia venció a su bárbaro vencedor». La conquista de una tierra desconocida puede suscitar una onda cultural en ambas partes, que entraña intercambio y simbiosis, que crea incluso una civilización nueva, como fue el caso de la civilización helenística, consecutiva a la conquista de Alejandro. El descubrimiento de América, culturalmente devastador para las grandes civilizaciones precolombinas, suscitó al mismo tiempo un choque cognitivo fecundo para el humanismo europeo, que pudo entonces concebir la unidad plural de la humanidad al mismo tiempo que la barbarie de su propia civilización...

Tenemos que concebir, pues, a la vez la insensibilidad relativa de las estructuras de conocimiento en el seno de las conmociones sociohistóricas y la correlación profunda entre las efervescencias genésicas de una época y las revoluciones en el orden del conocimiento. Ya hemos podido ver que, a escala de los individuos, el conocimiento no evoluciona al mismo tiempo que la experiencia. Un individuo conserva su estructura cognitiva a pesar de la multiplicación de eventos que desmienten la pertinencia de esta estructura, y que precisamente esta estructura impide apreciar. Puede que un día, por el choque de un evento menor, o por el efecto tardío de una idea-virus, o incluso después de un trabajo inconsciente, la estructura cognitiva de un individuo experimente una mutación, su creencia se hunda y se convierta a una creencia muy distinta. De igual modo, en la historia del pensamiento las revoluciones «copernicanas» son el resultado bien sea de un bombardeo creciente de hechos aberrantes que atacan a una estructura de pensamiento, bien sea de un descubrimiento incompatible con esa estructura, o incluso de una larga meditación solitaria apa-

rentemente aislada. De este modo, en ese sentido, la revolución newtoniana y la revolución kantiana no han surgido independientemente de una historia del conocimiento, que tampoco es independiente del devenir sociohistórico, sino independientemente del «ruido» y el «furor» de la historia. Pero, en el otro sentido, el desarrollo de la «revolución carnotiana» (Grinevald, 1976) es inseparable del auge tecnoindustrial del siglo XIX.

Más profundamente, sin que haya habido ninguna correlación directa entre eventos sociohistóricos y eventos intelectuales, sí ha habido torbellino de inter-retro-acciones entre la efervescencia, las convulsiones, los conflictos de la historia económica, social, política de los siglos XV-XVI y las condiciones de formación del pensamiento y la ciencia modernos.

Es verdad que los nuevos modos de conocimiento a menudo nacen del silencio y avanzan, como dice Nietzsche, «sobre patas de paloma». También es verdad que los periodos anteriores o posteriores a su nacimiento a menudo son agónicos y convulsivos. Hay desfase y comunicación entre las revoluciones intelectuales de la Ilustración y el Romanticismo y la Revolución Francesa...

Asimismo, la naturaleza de la relación entre el devenir del conocimiento y el devenir de la sociedad es cambiante, incierta, unas veces distante, otras cercana, otras brutal (irrupción de la violencia política en la esfera cognitiva con autos de fe, encarcelamientos y liquidaciones físicas). Así pues, dada la variabilidad de los determinismos y las indeterminaciones socioculturales, dado que hay *imprinting* de «segundo tipo» que instituyen la dialógica y prescriben la libertad, ninguna idea, ningún conocimiento pueden deducirse necesariamente del estado de una sociedad *hic et nunc*.

De todos modos, la microesfera cognitiva no es ni el reflejo ni el efecto directo de la macroesfera sociológica. *Existe un principio de incertidumbre sociológico.*

Edades de oro y agujeros negros antropológicos

Como las grandes expansiones de la cultura necesitan condiciones simultáneas múltiples y frágiles, ha habido «edades de oro» temporales, «milagros» culturales que constituyeron al mismo tiempo grandes momentos de la historia del pensamiento.

En lugares privilegiados pudieron constituirse de repente «caldos de cultivo» ricos en floraciones y confrontaciones de visiones del mundo, discusiones abiertas, debates ardientes, no eliminación automática de las desviaciones y transgresiones, libres exámenes, múltiples influencias, gran batiburrillo de los saberes, bien cierto que, también, con grandes desperdicios de energías, esnobismos y modas (es decir, sucesión rápida de ondas de conformismo efímeras), futilidades y superficialidades.

Así ocurre en el París de finales del siglo XVIII, con la Viena anterior a la guerra de 1914, con Berlín durante la República de Weimar. Remarquemos que, en lo que al París de la Ilustración concierne, la monarquía absoluta y la censura aún están presentes, pero la autoridad está minada desde el interior, y la guerra contra una censura cada vez más débil estimula el movimiento ilustrado. En lo que a la Viena anterior a 1914 concierne, la edad de oro cultural es al mismo tiempo la edad del declive del gran imperio en una capital que es encrucijada de culturas e ideas. La libertad cultural es muy grande en el Berlín de Weimar, pero al mismo tiempo crisis simultáneas (nacional, social, económica) convergen en una crisis de las profundidades. Las «edades de oro» no se desarrollan necesariamente en la libertad consumada, sino también, eventualmente, en las polémicas de una libertad conquistadora, en una lucha vigorosa contra los constreñimientos y, correlativamente, en una problemática planteada por una crisis de las profundidades, el declive de un mundo y la gestación de uno nuevo.

No sólo es fecundo el pensamiento crítico, sino también el pensamiento crísico, nacido de la crisis y sumergido en la crisis. Puede que sea la crisis la que, aún corriendo el riesgo de destruirlos, fecunde el pensamiento y la crítica, y la historia del pensamiento europeo puede ser considerada como el esfuerzo incesante de responder a una crisis de los fundamentos siempre renovada, crisis surgida de la gran problematización de Dios, del mundo, de la naturaleza, del hombre, que el Renacimiento hizo estallar (Morin, 1987, págs. 80-82).

Lo que es favorecido en las «edades de oro», pero que también puede surgir antes, después, al margen, son las posibilidades de emergencia y afirmación de un pensamiento que, correlativamente, aspira o accede a la objetividad y la universalidad e, igualmente, de un pensamiento (no necesariamente el mismo) que profundiza, reforma o revoluciona sus propios principios.

El gran comercio intercultural permite una descentralización relativa y permite que algunos, en una cultura particular, tomen consciencia de la particularidad de su propia cultura y de la relatividad de sus propios valores. De ahí nace la aspiración a la universalidad y la objetividad. Entonces puede ponerse en movimiento una dialógica de la objetivización, la universalidad y la problematización del conocimiento. Entonces puede producirse el cuestionamiento, más que de los propios pensamientos, *de las propias estructuras de pensamiento.* A partir de ahí, manteniendo quizá una relación oscura con una crisis mutacional del *núcleo* organizacional de la sociedad, puede surgir una crisis de los principios y estructuras del conocimiento.

De este modo, aunque el conocimiento sigue estando inscrito en una sociedad, una cultura y un tiempo, puede extraer de esta sociedad, esta cultura y este tiempo los medios para considerar otras culturas, otras sociedades, otros tiempos, así como los medios para considerarse a sí misma desde el punto de vista de esas otras culturas; en-

tonces puede incluso que, en su búsqueda de universalidad y objetividad, encuentre un metapunto de vista que sea como un mirador que descubre el más allá de su lugar y su tiempo.

Una idea universal nace en condiciones singulares, en el seno de un pensamiento singular e, *ipso facto,* desborda estas condiciones. Desde luego que hay pseudouniversalidades y pseudorracionalidades. Así, la antropología de principios de nuestro siglo consideraba las sociedades arcaicas según las normas de una racionalidad que creía universal y que de hecho era una racionalización europeocéntrica. No obstante, a continuación, el declive de Europa, la crisis de los fundamentos de su pensamiento crearon condiciones favorables a relativizaciones y autocríticas que, siendo desviantes en un principio, irrigaron diversas corrientes del pensamiento, en particular en la antropología, y ciertos espíritus intentaron superar entonces el punto de vista europeocéntrico, elaborar una racionalidad abierta y acceder a una universalidad pluralista.

Una crisis paradigmática puede suscitar un enorme hundimiento en el seno de un *imprinting,* una especie de dolina cultural que abre una sima en el centro mismo del conocimiento. No es tanto escepticismo lo que resulta de este hundimiento al que sin duda contribuye. Es un vertiginoso nihilismo que hace resquebrajarse y rompe los conceptos rectores, las categorías más fundamentales y, al no poder encontrar fundamentos, se hunde en la nada o lo insensato. Razón, Verdad, Sabiduría vacilan, vienen a ser idénticas a Delirio, Ilusión, Locura. El pensador que realiza este hundimiento es fulminado —¿cegado?, ¿iluminado? El espíritu debe regresar, reaccionar y el exceso mismo del avance conduce, de rechazo, a pensamientos regresivos o reaccionarios. Algunos de estos pensamientos llevan en sí la marca de la nada que les hace retroceder, y la ruptura que habían querido superar...

Por otra parte (aunque a veces simultáneamente), las experiencias históricas cruciales son favorables a tomas de consciencia transhistóricas. Son, entre otras cosas, condiciones favorables para el pensamiento trágico, que alimenta en él dos verdades antagonistas profundas, y que no llegan a excluirse entre sí.

Tomemos a Pascal; se puede explicar el carácter trágico de sus *Pensamientos* por el jansenismo, doctrina de esperanza desesperada que surge en el siglo XVII y que, por aportar un fermento reprimido de Reforma en el seno de la Contrarreforma, sufrió en la Francia católica una persecución que aumentó su carácter trágico. Incluso se puede suponer, por darle un placer póstumo a Lucien Goldmann (1962), que la nobleza de toga, laminada entre la monarquía y la burguesía en ascenso, sublima su tragedia de clase en el jansenismo. Pero, aún suponiendo que los *Pensamientos* de Pascal sean producto de la tragedia

de la nobleza de toga, la trasposición filosófica de esta tragedia desborda y horada literalmente sus condiciones estrictamente sociológicas de formación. Por lo demás, las condiciones sociológicas de formación de la tragedia pascaliana desbordan con mucho la suerte de la nobleza de toga, suponiendo que haya que situarla ahí. Más bien hay que inscribir el pensamiento de los *Pensamientos* en la encrucijada de la dialógica cultural europea que, a partir del Renacimiento, opone fe y duda, religión y razón. Fe, duda, razón se encuentran y combaten entre sí en el espíritu de Pascal que, escéptico impregnado de Montaigne, conoce la relatividad de todas las verdades en el tiempo y en el espacio, que, pionero de la ciencia moderna, es un adepto riguroso de la racionalidad y que, cristiano ferviente, ha vivido la iluminación de la Cruz. En el corazón mismo del pensamiento de Pascal se produce el encuentro antagonista de la fe y la duda, de la razón y la religión. Y la grandeza de Pascal es que ha hecho que este enfrentamiento fuera complementario y fecundo. Primer creyente moderno, sabe que Dios no podría ser probado racionalmente, y utiliza la razón para mostrar los límites de la razón, utiliza la duda y el cálculo racional para justificar una Apuesta que queda marcada por la incertidumbre que supera.

El sentimiento profundo de la tragedia humana y los límites de la razón que Pascal expresa proceden sin duda de su enfrentamiento personal con el nihilismo, en las condiciones históricas del auge de la gran dialógica europea duda/fe, religión/razón, y en las condiciones más circunstanciadas y singulares de la tragedia que sufre la doctrina trágica del jansenismo. En y por las contradicciones que sin descanso asaltan su espíritu, reconoce Pascal la inseparabilidad de la miseria y la grandeza de la condición humana, y puede, mucho antes de la microfísica y la astrofísica, situar al hombre entre dos infinitos... Por ello, los *Pensamientos* de Pascal conciernen a la condición humana y son reconocidos en lugares y tiempos diferentes y seres extremadamente diversos que tienen todos ellos el carácter común de no pertenecer a una nobleza de toga desdichada. Así que todo ocurre como si la historia creara situaciones que permiten a ciertos espíritus vivir experiencias radicales y acceder a la toba de los problemas antropológicos claves.

El marxismo estaliniano denunciaba, en el existencialismo de Sartre, la mezquina angustia sociológica de las clases medias laminadas entre burguesía y proletariado. Ahora bien, aún cuando este diagnóstico sociológico fuera justo, la angustia existencial de las filosofías de Sartre, Heidegger y Kierkegaard no puede ser reducida a las condiciones sociohistóricas de su expresión ni siquiera a la idiosincrasia de sus pensadores, de la que sin embargo depende. La experiencia moderna de la angustia estimula la toma de consciencia de realidades antropológicas muy profundas.

En resumen, una experiencia sociohistórica muy singularmente

vivida, situada y fechada, puede ser la ocasión de un surgimiento, de una revelación de problemas fundamentales.

De este modo, hemos podido ver que el conocimiento experimenta determinaciones positivas (prohibitivas/normativas) y se beneficia de determinaciones negativas (permisivas) En estos últimos casos, el pensamiento puede emanciparse *de* sus condiciones de formación *en* sus condiciones de formación.

El conocimiento autónomo se desarrolla *contra la presión social, pero de forma sociológicamente condicionada.* La verdadera creación es individual, pero sólo puede realizarse en condiciones culturales, si no permisivas, al menos no absolutamente prohibitivas. Entonces el autor, el escritor, el pensador son aquellos que se sirven de su cultura para expresar, descubrir, elaborar lo que no había en su cultura, y que ellos introducen en su cultura.

Cuanto más avanza el creador en la creación, menos «producto» es de su lugar y su época: con la expresión de Max Texier, «su obra acaba como un acantilado». Mejor aún: su obra parece prematura, precediendo y puede que preparando las condiciones históricas y sociológicas en las que será comprendida. Como dice Adorno: «las grandes obras esperan». Y Lacoue-Labarthe: «Lo que está por delante de nosotros son todas las grandes obras del pasado.»

El individuo (descubridor, teórico, pensador)

Los individuos son diferentes entre sí, y existen disposiciones individuales muy diversas:

— para resistir al *imprinting,*
— para transgredir,
— para imaginar,
— para concebir.

Además, todo lenguaje comporta la posibilidad de negar. «Toda regla social, implícita o explícita, aparece ante la consciencia de forma tal que su inversión negativa se produce automáticamente con su formulación positiva. Si usted dice "quiere a Big Brother, establece la sintaxis para decir preconscientemente «no quieras a Big Brother"» (Thomson). Igualmente, la conminación imperativa «¡obedece!» comporta implícitamente «¡desobedece!». Aunque la regla social sacraliza su prescripción y tabuiza su prohibición, la naturaleza misma del lenguaje ha introducido una posibilidad de negación que el espíritu individual reacio o desviante es virtualmente capaz de captar, y hemos visto que hay condiciones socioculturales no prohibitivas o no represivas que permiten la expresión de estas virtualidades.

No obstante, para que un individuo pueda gozar de estas condi-

ciones permisivas es preciso que haya podido beneficiarse de posibilidades múltiples y multiformes, en su educación o su ineducación, en sus relaciones con la familia o con sus allegados, en el encuentro con un eventual protector o en la solución de sus problemas vitales, en la superación o sublimación de sus conflictos internos, en la estimulación de eventos inesperados, en las condiciones de investigación o meditación favorables. Por ello, cuanto más se focaliza en los descubridores o creadores, sea en el dominio que sea, más se muestra que han sido necesarios azares, posibilidades, felicidades, infelicidades para que se reúnan las condiciones que permitirán que un espíritu individual reconozca su vocación y exprese la concepción nueva. Esa es la razón de que haya habido tantos pequeños Mozart que jamás tuvieron la posibilidad de conocer el solfeo o el piano. La historia sólo conoce a los afortunados, aún siendo póstumos como el monje Mendel, pero ignora a quienes no han podido dejar su huella. Lo que Saint-Exupéry dijo de los innumerables «Mozart asesinados» vale sin duda para muchos Kant, Hegel, Nietzsche, Shelley, Novalis, Rimbaud, Newton, Maxwell, Boltzmann, Einstein, Einstein, Bohr...

Como hemos visto, la relativa o parcial desacralización de las verdades establecidas, el relativo o parcial endulzamiento de la represión de las desviaciones o transgresiones permiten las desintimidaciones y desinhibiciones subjetivas. A partir de ahí, los individuos cuyo desarrollo personal haya experimentado débilmente el *imprinting* pueden dejar que su pensamiento se conduzca y les conduzca lógicamente a las consecuencias cismáticas o/y morfogenésicas de su propio desarrollo.

A menudo suelen ser los hijos naturales y bastardos culturales, divididos entre dos orígenes, dos etnocentrismos, dos modos de pensamiento, o los desclasados, metecos, marranos, exiliados, los que sienten una falla en su identidad o su pertenencia, y la falla puede agrandarse hasta hacer que en ellos se desplome la creencia en el sistema oficial de Verdad. Una «mala educación», un retraso psicológico tardíamente superado, una imperfección, un traumatismo infantil constituyen igualmente condiciones favorables para la desviación intelectual. Antes de ser expresada como tal, ésta puede ser vivida subjetivamente en un principio como anomia, sentimiento de «extrañeza» para con uno mismo, para con la cultura propia.

De este modo, Einstein, hablando de sí mismo, formuló excelentemente los sentimientos de extrañamiento, de soledad, de insatisfacción que constituyeron el fermento de su revolución intelectual.

Citemos las tan conocidas palabras:

«El adulto normal nunca se rompe la cabeza con los problemas del espacio y el tiempo. En su opinión, todo lo que hay que pensar a este propósito ya fue elaborado durante su infancia. Pero yo me desarrollé tan lentamente que no comencé a interrogarme sobre el espacio y el tiempo hasta que fui adulto. En consecuencia, he tratado el problema

más a fondo de lo que lo hubiera hecho quien haya tenido una infancia ordinaria.»

«Soy un verdadero solitario que nunca perteneció con todo su corazón al estado, al país nacional, al círculo de amistades, ni siquiera a la familia restringida, y que he experimentado, respecto de todas estas ataduras, un sentimiento de extrañamiento que nunca se ha calmado» (Einstein, 1963, págs. 6-7).

La institución científica inhibe cualquier idea nueva que esté en desacuerdo con sus normas de lo creíble y lo pensable, pero el dinamismo complejo de la ciencia permite el surgimiento de la idea desviante. Por ello, «a menudo se constata que los descubrimientos importantes han sido hechos por individuos que no pertenecen a la rama especializada que han renovado o que no sabían que, según las opiniones autorizadas, el descubrimiento que acababan de hacer era imposible» (Moscovici, 1966). Darwin fue un amateur ecléctico y Faraday un autodidacta sin formación regular. ¿Hubiera inventado el primero su teoría de la evolución, y el segundo la ley de la inducción electromagnética si se hubieran beneficiado (y aquí el término es impropio) de una formación universitaria especializada?

Hoy en día, las ciencias físicas necesitan cada vez más enormes medios técnicos y, en estas condiciones, los espíritus normalizados se regocijan de que hayan pasado los tiempos de los descubridores solitarios. Creen que es la individualidad marginal la que es incapaz de ponerse al nivel de la investigación moderna, cuando es la imposibilidad material de disponer personalmente de un ciclotrón o de un túnel bajo el Simplon lo que desfavorece al marginal. Por lo demás, aún en las condiciones de trabajo llamado «de equipo» en un principio siempre son uno o varios individuos los que transforman el descubrimiento de hechos nuevos o aberrantes en revolución teórica, como hizo Hubble que, a partir del *redshift,* elaboró la teoría de la expansión del universo. Igualmente, es la irrupción de algunos físicos y químicos originales en un *no man's land* entre biología oficial y fisicoquímica lo que inició la biología molecular. En Francia, ésta no disponía de ninguna cátedra universitaria ni de ningún laboratorio oficial: arrancó de un reducto del Instituto Pasteur, y fueron los esfuerzos iniciales de Monod, Jacob, Lwoff lo que finalmente les valió el Nobel. Simultáneamente, y siempre aparte de la disciplina oficial, la etología animal emprendió su auge bajo el impulso de unos cuantos investigadores, algunos de ellos extra-universitarios, como Janet Goodal, verdadera fundadora de la psicosociología de los chimpancés. También mañana, los lugares de donde brote el descubrimiento y la creación sin duda serán los *no man's land,* los lugares vagos, mal determinados, al margen de las disciplinas, y será en esos lugares donde los espíritus, ellos mismos marginales y subdeterminados con relación al *imprinting,* podrán expresar sus potencialidades inventivas/creadoras.

La subdeterminación psicológica puede resultar de un enfrenta-

miento de determinaciones antagonistas en un mismo espíritu, como ocurre con quienes o bien sufren alguna bastardía o doble pertenencia cultural, o bien escuchan la llamada simultánea de concepciones contrarias que se enfrentan en el seno de su cultura. Como ya hemos indicado, son éstas las condiciones favorables para las hibridaciones y, más creativamente, para las síntesis. Estas mismas condiciones pueden suscitar «contradicciones» internas, las cuales estimulan la búsqueda bien sea de un metasistema de pensamiento que permite superarlas, bien sea de una dialéctica que asuma las contradicciones.

Anomias, desviaciones, incertidumbres, insatisfacciones, aspiraciones, contradicciones vividas pueden asociarse en una especie de fuerza torbellinesca que corroa cada vez más profundamente el pedestal del conocimiento establecido, determinando con ello una radicalización creciente del pensamiento. A partir de ahí, el pensamiento radicalizado ataca el fundamento de las teorías, los axiomas reputados de evidentes, incluso los paradigmas ocultos que gobiernan la organización de las ideas. De este modo, se ven reunidas las condiciones subjetivas/objetivas de una eventual revolución del pensamiento, que instituye nuevos fundamentos o axiomas y transforma los paradigmas.

El pensador es cerebralmente «caliente», mientras que el medio intelectual, que segrega sus propios conformismos, es «frío». Por ello, el autor de una revolución intelectual puede verse excluido del medio cultural que le nutriera. La *intelligentsia,* incluso cuando se cree racional e inconformista, va a considerar al pensador como un loco o un traidor y, en un primer momento, rechazará con desprecio la idea incongruente.

Por ello mismo, el pensador se aísla en o fuera de la *intelligentsia.* Sócrates se separa de los sofistas que le formaron y se ve condenado por la Ciudad a la que sin embargo respeta. Rousseau escandaliza a los «filósofos» que en un primer momento le habían acogido con los brazos abiertos. («Quiere hacernos andar a cuatro patas», dice Voltaire.) Karl Marx se verá ignorado por la *intelligentsia* durante casi un siglo. Nietzsche aparece como un aerolito en el panorama intelectual del siglo XIX, antes de que se comprendiera que estaba describiendo el del siglo XX.

De este modo, los pensadores «libres», los pensadores «trágicos», los pensadores «revolucionantes» a menudo son despreciados o desconocidos en vida. Los más grandes a menudo son a la vez libres, trágicos y revolucionantes. Es cierto que no pudieron desarrollar su pensamiento y expresarlo sino en determinadas condiciones sociohistórico-culturales. Pero en ningún caso son «producidos» por estas condiciones. No obedecen al determinismo cultural, sino que surgen en las brechas que se producen, o que ellos producen, en este determinismo. «La indeterminación y el poder creador están plenamente interrelacionados», decía Roman Jakobson. De hecho se trata de la con-

junción de una indeterminación sociocultural relativa y local y de una indeterminación psicosubjetiva individual que libera curiosidades, preguntas, insatisfacciones, imaginaciones. Podemos preguntarnos a partir de ahí: ¿Qué papel tiene el azar en esta doble conjunción social-cultural-histórica y subjetiva-personal, que reúne de forma excepcional tantos elementos diversos en una configuración que permite la creación? ¿Llegaría a ser creador cualquiera que estuviera en esas condiciones? ¿O bien ello queda reservado para algunos raros dotados o superdotados?

CONDICIONES FAVORABLES
PARA EL DEBILITAMIENTO DEL DETERMINISMO CULTURAL
Y PARA EL CONOCIMIENTO AUTÓNOMO

CONDICIONES SOCIOLÓGICAS

Despotismo ilustrado o democracia — Comercios sociales — Pluralidades Intercambios — Relaciones internacionales Conquistas descubrimientos

CONDICIONES CULTURALES

Debilitamiento del determinismo cultural
Rupturas y fallas en el *imprinting*
Polideterminaciones/Subdeterminaciones/Indeterminaciones

Dialógica Cultural
(con concurrencias y antagonismos)

Regulaciones
Regla del debate de ideas
Verificación empírico-lógica (ciencia)

Pluralidades
Comercio cultural (comunicaciones, intercambios)
Libertades (desviancias toleradas)

«Calor»
Agitaciones, alea
Desórdenes, conflictos
Diseminaciones
Despetrificación

Debates internos
(incertidumbres, double-binds, búsquedas)

Hibridaciones
Síntesis

Críticas
Escepticismo

Contestación
Rebelión

Posibilidad de descentración relativa
y de reflexión sobre los principios del conocimiento
Consciencia de los límites del conocimiento

Crisis Paradigmáticas

Búsqueda de universalidad (con conocimiento de otras culturas y de objetividad)

Revolución en los principios de conocimiento

Nihilismo, Vértigos
Agujeros negros antropológicos

Reacciones/Regresiones/Progresiones

APÉNDICE 1

La filosofía griega

La historia de la filosofía ateniense es ejemplar: 1) por sus condiciones de formación; 2) por sus condiciones de expansión; 3) por la relativa autonomía adquirida a través de varios siglos de historia atormentada; 4) por su liquidación final por una represión específica.

1. Las condiciones sociohistóricas de formación se constituyeron con el desarrollo de los intercambios marítimos entre ciudades e islas griegas, con grandes inestabilidades, crisis y conflictos en el interior mismo de las ciudades. Desde el punto de vista cultural el evento capital es la desacralización y la desmitoligización del problema cosmológico: los filósofos «presocráticos» son pensadores-magos que intentan concebir el origen y naturaleza del mundo sin el concurso de los dioses ni de relatos fabuladores, sino con los conceptos de ser, devenir, elementos, materia, espíritu. La disyunción entre lo filosófico, por una parte, lo religioso y lo mitológico por la otra, constituye a la vez la institución de un pluralismo cultural y el acto de nacimiento de la filosofía en tanto que filosofía.

2. Las condiciones de expansión se constituyeron debido al desarrollo económico y político de Atenas en el siglo v. Efectivamente, se produjo un «milagro», una suerte extrema en la reunión de las condiciones que permitieron esta expansión, como la victoria improbable sobre los persas (Salamina, 480). A partir de ahí, en la ciudad de Pericles, la regla democrática instituye el debate político en la plaza pública. El debate filosófico se constituye sobre este modelo, y una *intelligentsia* de retóricos y sofistas efectúa sus torneos de ideas en el agora.

No obstante, la condena de Sócrates, la crisis de la democracia, el declive de Atenas quizá sean factores que llevaron a Platón y Aristóteles a reconsiderar a fondo el problema del conocimiento. De este modo, la edad de oro filosófica es posterior a la edad de oro democrática, aunque puede que ésta fuera necesaria. El sometimiento de Grecia por Macedonia, después por Roma, trajo consigo la polinización de la filosofía en Oriente y Occidente. La actividad creadora prosiguió con el estoicismo y el epicureísmo, conoció agotamientos locales o temporales, y encontraría una nueva vitalidad en Alejandría. En las ciudades del Imperio Romano la filosofía constituye un sector profano, argumentativo y reflexivo del conocimiento. Pero, desde Pablo, el cristianismo la denunciará como «engaño» al servicio del paganismo.

La oficialización del cristianismo como religión del Imperio será fatal para la autonomía filosófica (clausura de la escuela de Atenas por Justiniano). La filosofía no muere, pero a partir de ese momento será integrada/sojuzgada: *philosophia ancilla theologiae.*

De este modo, el fin del pluralismo cultural, el retorno hegemónico de lo sagrado, la Unificación de lo teológico y lo político, van a determinar un retorno general de *imprinting* y normalización que inhibirán cualquier pensamiento que no se inscriba en su marco.

APÉNDICE 2

Nacimiento, autonomización metamorfosis de la ciencia

El conocimiento científico tiene orígenes antiguos y diversos, pero sólo se constituye verdaderamente como esfera propia en la Europa occidental en el curso del siglo XVII.

Sus condiciones sociohistóricas de gestación son las formidables transformaciones que realizan el paso del mundo feudal al mundo moderno mediante la eflorescencia cultural y civilizacional del Renacimiento. Los desarrollos económicos y técnicos nuevos prosiguen más allá de los umbrales que no habían podido franquear las altas épocas de la antigüedad, y provocan el auge del capitalismo y la burguesía.

Al mismo tiempo, estalla la gran unificación cultural mantenida bajo la égida teológica: escisión luterana y calvinista; regresión de lo sagrado religioso; retorno del pensamiento profano que puede volver a alimentarse en las fuentes de la antigüedad, las griegas en particular; renacimiento de la especulación filosófica; reinstauración aquí y allá del libre diálogo, aún cuando todavía sea bajo la vigilancia teológica.

Pero la gran originalidad de la nueva aventura es que se realiza en una dialógica muy activa entre el pensamiento, la técnica y las artes. El evento nuevo es el auge de las técnicas, probablemente favorecido, como sugiere Needham (1969), por las inestabilidades y mutaciones político-sociales, a través de las cuales se forman, al mismo tiempo que nuevas repúblicas urbanas e imperios mercantiles, los Estados-Naciones de Inglaterra, Francia y España.

Para comprenderlo, hay que volver a la inestabilidad interna de una sociedad que nunca estuvo jerarquizada de forma piramidal según un sistema rígido de castas, como en India o en China, y que comienza a zarandear a sus jerarquías tradicionales. El nuevo caldo de cultivo no va a constituirse en la casta de los clérigos y universitarios.

Sólo excepcionalmente (como para Copérnico en Cracovia) constituye la universidad un medio placentario para los nuevos desarrollos intelectuales, y más bien tiene un rol de freno: hasta el siglo XIX no se abrirá, al reformarse, a la filosofía y a la ciencia.

El Renacimiento es un fenómeno de intenso «calor» cultural, en el que las barreras rígidas entre artes, filosofía, ciencia todavía no se han formado ni se han cerrado. Los espíritus originales son *bricoleurs* universales, «general problems solvers», los espíritus más autónomos que transporta la agitación cultural. Son los artistas-pensadores-conceptuadores-artesanos-inventores, del modelo de Leonardo, son los pensadores/*bricoleurs*, del modelo de Galileo. Todavía durante un siglo, ciencia y filosofía, al mismo tiempo que se distinguen, dialogarán en los mismos espíritus, como con Descartes, Pascal, Leibnitz.

Los micronúcleos de la nueva cultura tienen gran vitalidad allí donde hay un príncipe ilustrado o una república liberal. Las comunicaciones entre humanistas se multiplican de Italia a Flandes, del oeste al este.

En el curso de este proceso, desde la conquista de América a la revolución copernicana, ha surgido un nuevo planeta y se ha hundido un cosmos antiguo. La tierra, por fin redonda, se cierra sobre una humanidad plural en la que el cristianismo pierde su lugar hegemónico, y casi inmediatamente la humanidad pierde su lugar central con la permutación Tierra/Sol. De resultas, la estructuración misma del conocimiento se ve alcanzada. Fue necesario reconstituir un nuevo cosmos con nuevos principios. Fueron propuestas fabulosas gnosis, pero al mismo tiempo la naciente dialógica ciencia/filosofía asumió la tarea de reconstruir el mundo físico.

Así pues, se pueden concebir las condiciones socioculturales del nacimiento de la ciencia y sus primeros desarrollos como una sucesión de encendidos a partir de un gran torbellino histórico y de un intenso caldo de cultivo. Las macrocondiciones sociohistóricas son evidentemente la gestación del mundo moderno, es decir el desarrollo de la complejidad, por tanto de la pluralidad y el «calor» sociales, en un dinamismo destructor/reestructurador que se acelera por sí mismo. Como hemos visto, la democracia política no fue indispensable para los nuevos desarrollos culturales, aún cuando fueran las ciudades más o menos democráticas las que constituyeran los mejores hogares-refugios para la nueva cultura.

Lo esencial es que hubo dialógica recursiva entre los desarrollos sociales, económicos, políticos, técnicos y el despertar, y posterior auge, de un pluralismo cultural. En la nueva pluralidad, y en el interior del sector del pensamiento profano, se constituye sobre todo un nuevo medio intelectual, fuera de la clericatura y fuera de la universidad, verdadero caldo de cultivo del conocimiento científico. En los

espíritus particularmente originales de esta nueva *intelligentsia* es donde se entrefecundan un pensamiento especulativo y un arte técnico. Puede que la racionalidad calculadora capitalista (Weber, Sombart), el puritanismo intelectual vayan a entrar en la *psyché* científica naciente (Merton); puede que esta *psyché* se beneficie de la dualidad complementaria misticismo-empirismo (Needham). Sin duda, también creemos que entrará la aspiración a reconstruir el Orden de la Naturaleza. Esta aspiración no podía sino ser estimulada por los fantásticos seísmos intelectuales que se sucedieron sin tregua después del descubrimiento de América (1492), el *Elogio de la locura* (1511), las *Tesis* de Wittenberg (1517), la «revolución copernicana» (la hipótesis heliocéntrica fue emitida en 1511-1513, el *De revolutionibus orbium celestium* fue publicado en 1543).

Es en el siglo XVII, siglo de reacción contra las críticas radicales y las corrientes libertinas surgidas del Renacimiento, siglo de instauración de los poderes teológico-políticos, cuando se establece el mundo nuevo, al que Newton donará su Ley suprema. De hecho, Dios y el Estado contribuyeron a la reconstrucción del mundo, puesto que el nuevo Universo se convertía en una mecánica perfecta que obedecía a las Leyes fijadas por un Dios-Monarca absoluto.

En el curso del mismo siglo el antagonismo Fe/Razón oscila entre el compromiso apaciguador y la tragedia interior. En Pascal, es la oposición complementaria entre el orden absoluto de la Fe y el orden empírico-racional de la ciencia. En Descartes, ciencia y filosofía se ponen al abrigo del «dios de los filósofos y los sabios», que reprime con dulzura al Dios de Abraham y de Jacob.

Mientras que la destrucción de un mundo determinaba una crisis paradigmática profunda, la ciencia naciente elaboraba sus principios y métodos que iban a constituir el nuevo paradigma de un conocimiento que a partir de entonces sería disjunto y estaría emancipado de la política, la religión, la moral, e incluso de la filosofía. El nuevo conocimiento formula sus reglas del juego en esta vasta y profunda reordenación (Galileo, *Il Saggiatore,* 1623; Bacon, *Novum Organum,* 1620; Descartes, *Discurso del método,* 1637). Su regla primera libera al saber de cualquier juicio de valor y lo consagra a la sola finalidad del conocer; su saber se constituye sobre la base de una dialógica empírico-racional; se aparta de las verdades triviales para buscar las verdades ocultas tras los fenómenos; establece sus exigencias de precisión y exactitud y, en ese sentido, se matematizará y formalizará cada vez más. Al hacer esto, el conocimiento científico realizó el mayor esfuerzo que se haya hecho nunca para liberarse de las normas y presiones sociales, al mismo tiempo que del sentido y vivencias comunes. (Esa es la razón de que muchos científicos sigan creyendo todavía que su conocimiento escapa a las determinaciones y presiones sociales.)

Y sin embargo, los conceptos más fundamentales de la física fueron extraídos de la experiencia social y todavía llevan su marca original. En su origen, la noción de causa era el caso en litigio, y después fue a la ocurrencia o advenimiento de un evento. Con el mismo origen, la cosa es el asunto a tratar. La palabra «orden» expresa en primer lugar la fórmula del mandato y el resultado ordenado. El término «cosmos» designa en primer lugar la disposición de un ejército, después la constitución de un Estado, antes de pasar a ser la constitución del mundo. La geometría nació de las necesidades de agrimensura e irrigación de las civilizaciones agrarias, la aritmética de las necesidades de cálculo de las civilizaciones urbanas. Las Leyes físicas son una proyección de las Leyes jurídicas sobre el Universo. La idea del Dios legislador del Universo, en Descartes, se desarrolla cuarenta años después en la teoría del Soberano de Jean Bodin. El Orden y las Leyes de la Naturaleza le fueron sugeridas a la física por Dios, el Rey y el Estado.

Más recientemente, la energía, concepto clave de la física moderna, nace del maridaje de las nociones de fuerza y de trabajo en el momento de la primera revolución industrial.

Es cierto que todos los conceptos científicos extraídos de la experiencia social se han emancipado y transformado. Pero no por ello se han separado totalmente: fuerza, trabajo, energía, orden, desorden conservan el cordón umbilical que les une a la vida común. Como remarcara Bronowski, el conocimiento científico no siempre puede prescindir de nociones del sentido común, aún cuando, por otra parte, haya transformado el sentido común imponiéndole una nueva visión del mundo, en primer lugar con la concepción mecanicista-determinista del Universo y después, y hoy mucho más, con el big-bang, galaxias, agujeros negros, antimateria.

De este modo, la ciencia no ha cortado el cordón umbilical con el sentido común, al mismo tiempo que se ha alejado de él, en ocasiones hasta en sumo grado; de igual modo, la ciencia se ha impregnado inconscientemente de metafísica, al mismo tiempo que efectuaba su ruptura con la filosofía; en el siglo XVII, Descartes formuló la disyunción principal ciencia/filosofía; en el siglo siguiente, la ciencia se divorcia de la filosofía (se hacen raros los filósofos/científicos); después, se emancipa del control divino; Laplace ya sólo tiene que expulsar a Dios del cosmos. Pero, a partir de ese momento es el cosmos el que se ve dotado de los atributos divinos de incorruptibilidad, infalibilidad y eternidad. El conocimiento científico elaboró su especificidad metodológica, sus principios y reglas propias, que hacen de él un conocimiento objetivo y universal. Pero en el núcleo de toda teoría científica, hay postulados metafísicos o ideológicos y, aún más profundamente, paradigmas que la vuelven a unir, con su cordón umbilical, a la cultural de donde procede y a la historia, en la cual nace y toma consistencia (Morin, 1982).

Pero el conocimiento científico es ante todo, y cada vez más, en opinión de todos, fecundo y eficaz. Progresa de descubrimiento en descubrimiento, de elucidación en elucidación, de predicción en predicción, de manipulación en manipulación. Los éxitos rápidos del nuevo conocimiento del mundo físico trajeron consigo la proliferación de los trabajos científicos y, en ese movimiento, la ciencia se autonomizó e institucionalizó.

Las sociedades científicas se multiplicaron y, después, en el siglo XIX, la ciencia se instaló en la universidad creando en ella sus departamentos y laboratorios. Hacia 1840 aparecía en Inglaterra el término *scientist* y la ciencia se profesionaliza. En el siglo XX se implantará en el centro de las empresas industriales, y después en el aparato de Estado.

De este modo, la ciencia se autonomizó institucionalizándose, creando sus sociedades y reuniones, sus departamentos y sus laborarios y, más adelante, grandes centros dedicados a la investigación. Pero esta autonomía creciente es al mismo tiempo dependencia creciente. La ciencia se integra en el estado, la industria, el ejército. El conocimiento científico domina cada vez más el desarrollo social, económico y técnico, pero está cada vez más integrado política, administrativa, social, económica y técnicamente.

La ciencia no es sólo una microsociedad original dotada de sus reglas, normas, valores, que tiene sus solidaridades, concurrencias, conflictos, y que experimenta únicamente constreñimientos o influencias sociales externas. Es también una parte de la sociedad que lleva en sí, hologramáticamente, al todo de la sociedad.

La ciencia se ha convertido cada vez más en productora/producto de una dinámica tecno/científica, que se convierte cada vez más en la productora/producto de la dinámica sociohistórica. Al difuminarse en la sociedad, la economía y el Estado, la ciencia se socializa, se industrializa y se tecnoburocratiza. Paradójicamente, fue al autonomizarse cuando las ciencias naturales resultaron cada vez más profundamente interdependientes de un proceso en adelante científico-técnico-económico-social. Su autonomía creciente es al mismo tiempo una dependencia creciente.

El conocimiento científico domina cada vez más el desarrollo social, económico y técnico, pero resulta estar cada vez más integrada política, administrativa, social, económica y técnicamente. Es cierto que el conocimiento científico es cada vez más puro, desinteresado, especulativo, pero al mismo tiempo es cada vez más operacional, manipulador y manipulado[1]. Funciona una formidable dialógica recur-

[1] La concepción de Habermas (1969), que todavía no es verdaderamente compleja, distingue tres tipos de interés en el desarrollo de las ciencias: el interés técnico (dominación de la naturaleza), el interés práctico (control de la sociedad) y el interés reflexivo (emancipador). Habermas tabica estos tres tipos de interés siendo que se hallan en interac-

siva, contradictoria y ambivalente, entre ciencia y sociedad. Surgida de la sociedad, enraizada en la sociedad, la ciencia se impone cada vez más en y sobre la sociedad, la cual se impone cada vez más en y sobre ella. Determina la realidad, la verdad y la certeza en el seno de las civilizaciones técnicas, al mismo tiempo que experimenta, por otra parte, las realidades, verdades y certezas de esta civilización.

Ciencia, técnica, sociedad han devenido sustentadoras y sustentadas en un torbellino en el que son mutuamente dominadoras y dominadas, sojuzgadoras y sojuzgadas. Este torbellino afecta en adelante al devenir del planeta. Se acelera una aventura fantástica en la que la ciencia, cada vez más elucinante y ciega, omnipotente e impotente, se ha convertido en cabeza investigadora. No hace un siglo se creía que conducía a la emancipación de la humanidad. Hoy vemos que puede conducir al sojuzgamiento del hombre y a la explosión del mundo. Nada está decidido todavía.

---

ción, intercomunicación y, más aún, en intercontaminación permanentes. Pero, de hecho, el pensamiento habermasiano ya se abre a la dialógica de sojuzgamiento y emancipación social, económica, cultural, política que se da *en el interior del conocimiento científico y, sin duda, en todo conocimiento.*

Capítulo III

La clase intelectual y las dos culturas

Clericatura e intelligentsia

Hasta el presente hemos examinado las macrocondiciones (histórico-socio-culturales) y las microcondiciones (a la medida de las posibilidades de autonomía y de expresión individuales) de constitución del pensamiento autónomo. Ya hemos hecho alusión a las mesocondiciones, las que dependen de los grupos sociales particularmente dedicados a las ideas y al conocimiento, es decir, la clericatura y, después, la *intelligentsia*.

En las sociedades arcaicas, en las que a menudo se da una extraordinaria acumulación de saber-hacer y conocimientos sobre la vida vegetal y animal, los hombres poseen a veces un saber oculto para las mujeres, las mujeres un saber desconocido para los hombres, los viejos en general son portadores de la experiencia y la sabiduría y, en los brujos o los chamanes, se da un conocimiento visionario fuente de terapias y de actos mágicos. Al conjunto de la sociedad son comunes, por una parte, un rico pensamiento cosmogónico y cosmológico, expresado en forma de mitos y, por la otra, una sabiduría de vida concentrada en máximas y proverbios.

En las sociedades teocráticas de la Antigüedad, los saberes cosmológico, mágico, mitológico y religioso quedaban concentrados en los mismos espíritus, en el seno de la casta de los Sacerdotes/Magos. Las verdades supremas, de carácter esotérico, no podían ser divulgadas y su acceso necesitaba una iniciación muy prolongada.

En la Edad Media de occidente, la instrucción es privilegio de los clérigos. En su origen, clericatura significa el estado eclesiástico, pero, ya en el siglo XV, el clérigo se ha convertido en la persona instruida, el letrado, el sabio y, aunque en el interior de la Iglesia, éste se diferencia del sacerdote. Después, la mayor parte del saber moderno escapó a la

clericatura de la Iglesia, y el término clérigo se laicizó y profesionalizó*. A la antigua clericatura le sucedió la *intelligentsia,* a los clérigos le sucedieron los intelectuales.

El término *intelligentsia* nos viene de la Rusia del siglo XIX. Designa el conjunto de las personas instruidas, cultivadas, por oposición a la masa rural o urbana que no había tenido acceso a la escuela, ni siquiera a la escritura. Más extensivo que el término «intelectual», el término *intelligentsia* no sólo engloba a letrados y enseñantes, sino también a funcionarios y burgueses con estudios, por lo que concierne a un gran número de categorías sociales.

Este término pierde su densidad original cuando la alfabetización generalizada y los diversos grados de escolaridad borran aquella primera demarcación entre personas con estudios y personas sin estudios. No obstante, aún la conservamos dándole un sentido diferente, más restringido. En este sentido, la *intelligentsia* comprende las carreras o profesiones que producen o reproducen el saber (enseñantes, investigadores), las ideas (filósofos), las formas (artistas, arquitectos, diseñadores) o incluso aquellas en las que la cualidad del trabajo profesional depende fuertemente del manejo de las ideas (abogados), el saber (expertos) o la concepción (ingenieros). Dicho de otro modo, definimos la *intelligentsia* en función del carácter intelectual/espiritual de los productos de la actividad social de sus miembros (saber, ideas, cosas del espíritu), y no por la actividad intelectual/espiritual en sí misma. (Las prácticas manuales, como el artesanado, la caza, la pesca, requieren una inteligencia siempre despierta, cosa de la que se hallan privados muchos de los miembros de la *intelligentsia.)*

La *intelligentsia* contemporánea engloba categorías muy diferentes. Se hincha y diversifica después del desarrollo, junto a la *intelligentsia* humanista, de una intelligentsia científica y de una *intelligentsia* técnica.

Los intelectuales son miembros de la *intelligentsia,* aunque los miembros de la *intelligentsia* no son intelectuales necesariamente. En tanto que tales, los escritores, artistas, abogados, investigadores no son «intelectuales». Para que lleguen a serlo es preciso que a partir, aunque más allá, de su arte y su ciencia se autoinstituyan como tales, es decir, se autoricen a tratar problemas generales/fundamentales de importancia moral, social, política; con lo que se erigen en *general problem setter/solvers.*

En efecto, la noción de intelectual no puede reducirse a una categoría socio-profesional; bien al contrario, traspasa todas las categorías: muchos escritores, artistas, universitarios, científicos, abogados se perciben y son percibidos únicamente como escritores, artistas, universitarios, científicos, abogados; otros se perciben y son percibidos como intelectuales porque intervienen en la vida pública, sea por

* Esto es así en francés, o en inglés, pero no en castellano. *[N. de la T.]*

el ensayo, por el artículo en la prensa, o por una tribuna política. Barthes decía que el escritor escribe por escribir, y que el «escribiente» lo hace para expresar sus ideas. De hecho, quienes son a la vez escritores y escribientes, al igual que quienes son a la vez filósofos, escritores y ensayistas, son lo más representativos de los intelectuales, ya que, en su actividad como intelectuales, ignoran las categorías especializadas, por lo que tratan los problemas que precisamente ignoran las categorías especializadas.

En el siglo XVIII es cuando se instituyen, con el nombre de «filósofos», los intelectuales modernos. Quienes deciden expresar las verdades universales de la Razón y llevar el combate en contra de supersticiones y oscurantismo no sólo son los filósofos, sino también escritores y científicos. Luchando contra la religión, retoman no obstante la misión de los clérigos, cuyo sentido invierten y revolucionan. Cuando en el siglo siguiente la filosofía se hace universitaria, tabicada, erudita, la palabra filósofo pierde su significación misionera, militante, divulgadora (y se reduce a la ocupación de «profesor de filosofía».)

El término «intelectual» es el que, a comienzos del siglo XX, va a restaurar y ampliar el sentido perdido por la palabra «filósofo». Es bien cierto que en el siglo XIX los Hugo, Lamartine, Michelet, Quinet trascendían las categorías de la literatura y la universidad, que eran, en ese sentido, supraintelectuales; pero, por ello mismo, fueron percibidos como magos o como sabios. Para que se de una percepción de los intelectuales tienen estos que constituir un conjunto de individuos que, alcanzando una «masa crítica», representen a una colectividad, la de los intelectuales precisamente. Por ello hubo que esperar al *Je accuse* de Zola para que el asunto Dreyfus catalizara, a partir de las diferentes categorías de la *intelligentsia,* el proceso de autoinstitución de los intelectuales. Estos constituyeron entonces dos cohortes enemigas, la de los intelectuales de izquierda, continuadores de la misión universalista de la Ilustración, y la de los intelectuales de derecha, defensores de los valores singulares del Estado y de la Nación[1].

Por último, si se considera la actividad y el papel de aquellos que se instituyen como intelectuales, debemos ver que no sólo son los herederos de los filósofos del siglo XVIII, que aplicaron la racionalidad

[1] En el resto de países europeos, las cosas ocurrieron de otra forma. El empirismo dominante en el mundo anglosajón inhibió el despliegue de las ideologías-banderas, lo que inhibió la constitución de los intelectuales en tanto que tales. En Alemania, Italia y en los pueblos que no habían accedido al Estado nacional, los escritores, poetas, músicos, filósofos, juristas, etc. tuvieron un papel eminente en los movimientos y luchas de emancipación nacional, cumpliendo y trascendiendo a la vez el estatus de intelectual; este papel fue resplandeciente en todos los países europeos, en el curso de las revoluciones de 1848. En Rusia, durante el siglo XIX, la intervención de la *intelligentsia* en todas los grandes problemas fue proseguida por la rarefacción de la vida política, hasta que esta *intelligentsia* fue liquidada, expulsada, amordazada, domesticada por el leninismo y sobre todo por el estalinismo; después, el renacer de la vida pública ha sido precedido, preparado, suscitado por los intelectuales.

crítica a todos los dominios del conocimiento, incluido el político, sino también como los propios *Aufklärer,* los herederos laicizados de los clérigos medievales y, yendo más allá, de los magos-sacerdotes que segregaron y mantuvieron los mitos en el seno de las sociedades antiguas. De este modo, los «filósofos» deificaron la Razón al mismo tiempo que ejercían su crítica racional. Rousseau, y más adelante los Románticos, alimentaron el mito de la relación orgánica del hombre con la Naturaleza, mientras que los intelectuales, en Alemania y después en Italia, se hicieron defensores e ilustradores del mito nacional. De este modo, al igual que Joseph Prudhomme, cuyo mismo sable le servía para defender y combatir las instituciones, los intelectuales desmitifican y remitifican sin tregua, en ocasiones incluso remitificando en la operación misma de la desmitificación (arte en el que sobresalieron cientificistas, racionalistas y marxistas). De ahí resulta unas veces la ambivalencia, otras la ambiguedad (cuando la desmitologización y la remitologización se tornan inseparables) del papel de los intelectuales.

Hemos dado estas pocas indicaciones para mejor introducirnos en la sociología de la *intelligentsia* y de los intelectuales, de la cual, como viera Mannheim (1919), no puede prescindir ninguna sociología del conocimiento. Ahora bien, la noción de *intelligentsia* plantea dificultades de definición sociológica. Es una «clase» social, por su modo de producción original que concierne a las cosas del espíritu, aunque las fronteras de esta clase sean vagas. Esta clase, en pleno crecimiento en el siglo XX, comporta esferas cada vez más diferenciadas y cada vez menos comunicantes (como la esfera humanista y la esfera científica). Cada categoría está estratificada por jerarquías que se elevan desde los destajistas de la «baja» *intelligentsia* hasta las notabilidades de la «alta». En las cimas, se da verdaderamente una casta de élite. Por ello, no debemos excluir los unos por los otros, sino utilizar y combinar juntos los conceptos de clase, casta, capa, para concebir a la *intelligentsia* en su unidad y su pluralidad. Añadamos que estos conceptos son vagos: los contornos de la *intelligentsia* son imprecisos, como imprecisas son las zonas de demarcación entre científicos y técnicos. Por ello, resulta mutilante utilizar una categorización rígida y un determinismo mecánico para conocer a la clase social que produce y transmite el conocimiento de forma tan diversa.

Surgidos de las diversas categorías de la *intelligentsia*, los intelectuales no constituyen un partido ni una cofradía, sino una emergencia misionera que comporta sus élites y jerarquías propias, que constituye sus redes y sus actividades públicas, agitada por las luchas de ideas y las aspiraciones a la gloria. Ningún concepto sociológico preciso puede designar verdaderamente a los intelectuales. El ensayismo sin fronteras de los escritores-filósofos (como Camus o Sastre) experimenta de forma muy vaga la división social del trabajo y la división cultural en géneros.

La *intelligentsia* moderna está en un crecimiento y diferenciación interna extremadamente rápidos. Es también una clase social cuyas relaciones con las otras clases y con el poder político son ambivalentes, y por tanto inestables y variables. La mayor parte de los miembros de la *intelligentsia* ha surgido a menudo de las clases «superiores» o «medias», y de ahí una doble pertenencia virtual, una a su clase originaria, otra a la *intelligentsia* misma. Un segundo tipo de doble pertenencia aparece cuando los intelectuales se dedican al pueblo, como a menudo ha ocurrido desde el siglo XIX (noradnikismo, populismo). A partir de ahí, puede haber triple pertenencia: a la clase originaria, a la clase de inserción y a la clase a la que se dedican. En las cimas puede darse un juego doble o triple de identidad social. De este modo, los Aragón y Neruda vivieron su vida de élite de clase superior, formaron parte de la alta *intelligentsia* en tanto que poetas y escritores, y dedicaron o creyeron dedicar su vida al proletariado.

Mannheim concebía la *intelligentsia* como una clase «sin raíces»; digamos más bien que es relativamente desarraigada, desarraigable o arraigable. Por ello, puede bien sea dedicarse a los valores e ideas reinantes, bien sea por el contrario a descentrarse con relación a estos valores; puede o bien ser sojuzgada y controlada, o bien disponer de una libertad privilegiada; puede, en fin, bien experimentar con mayor o menor fuerza la atracción del poder, bien dedicarse al derrocamiento del poder, o bien intentar establecer su propio poder.

De este modo, la esfera intelectual oscila entre el sueño platónico (el filósofo guía y regente de la ciudad), el comportamiento aristotélico (el filósofo gobierna o aconseja al príncipe), la misión paulina (el apóstol anunciador de la salvación), la cual, laicizada, se convirtió en la misión marxiana del intelectual comprometido al servicio del Mesías histórico (el Proletariado, y, después, el Partido del Proletariado).

Estas ambivalencias se traducen en oscilaciones históricas muy fuertes. Así, después del Renacimiento y de la Fronda, la esfera intelectual francesa del siglo XVII se ve sometida a la monarquía absoluta, pero encuentra en esta domesticación el mecenazgo que le permite realizar sus potencialidades artísticas y, en ciertos límites, intelectuales. Después, en el siglo XVIII, se libera de una monarquía debilitada y, guiada por los filósofos, se consagra al interés general. En el siglo XIX, su ala avanzada se convierte al servicio del pueblo. Después, en el siglo XX, aparece el intelectual revolucionario que, en el límite, cree «superarse» en tanto que intelectual haciéndose militante.

La aptitud del intelectual para descentrarse y buscar un «metapunto de vista» con respecto a los valores y las ideas reinantes permite al mismo tiempo que ciertos intelectuales desviantes se descentren y encuentren un metapunto de vista con respecto a los valores e ideas reinantes en la esfera de los intelectuales mismos. Ocurre que las ideas dominantes en los intelectuales, que son inconformistas respec-

to de las ideas dominantes en la sociedad, segregan su propio conformismo en su esfera, lo que hace que la mayoría de los intelectuales rechacen con desprecio las desviaciones que en ella aparecen, viendo conformismo en aquello que les contesta.

La desviación en el seno de la *intelligentsia* puede parecer neurosis, delirio o decadencia. Comienza a ser admitida, admirada incluso, cuando aparece como creación, innovación o «vanguardia». Por último, una gloria, no necesariamente póstuma, puede elevar al desviante a las cimas elitistas donde se convierte en gran artista o pensador de genio. En otro sentido, puede ocurrir que, al llegar a la cima de su carrera, el artista o el pensador, hasta entonces prudente se libere del conformismo de su medio intelectual y haga que la expresión de su desviación se beneficie del prestigio adquirido en el seno de la oficialidad. En ocasiones, como Sócrates o Rousseau, el desviante puede ser a la vez desacreditado y admirado, condenado y glorificado.

El desarraigo relativo del intelectual no procura necesariamente el distanciamiento cognitivo ni la vinculación con las ideas y valores universales. Este desarraigo puede crear un vacío, suscitar angustia y desesperación, crear la nostalgia de una gran comunión y suscitar la aspiración a una verdad concreta, lo cual reactiva, en los intelectuales, la producción de mitos de re-arraigo y reintegración. Por otra parte, y al mismo tiempo, el desarraigo relativo puede determinar el alejamiento de las realidades vividas, la inconsciencia de los problemas radicales, en resumen, una situación de frivolidad e inexperiencia.

Los intelectuales corren el riesgo de «estar en las nubes», sin contacto directo con lo real. La experiencia de lo real, físico o social, comporta la experiencia de pruebas, obstáculos y constreñimientos. La experiencia de la opresión nutre la idea de libertad. Pero ni la experiencia personal ni la ausencia de experiencia son decisivas: algunos pueden haber sufrido la condición concentracionaria sin sacar la lección de esta experiencia radical, y otros, lejos de los campos, han sido capaces de sentir, comprender y concebir semejante experiencia vivida en otra parte por algún otro. Además, las mismas experiencias comportan simultáneamente caracteres progresivos (de elucidación) y regresivos (de ceguera), así como ambiguedades e inestabilidades que desafían a cualquier determinismo mecánico de situación, estatus y *habitus*. De lo que resulta que las condiciones socioculturales de la lucidez son inciertas. Añadamos que lo que es más progresivo, la aspiración a la universalidad, tiende a segregar su subproducto regresivo, que es la abstracción, y lo que es más regresivo, el re-arraigo en el *hic et nunc*, puede aportar un progreso de concretud.

Lo progresivo, finalmente, no está en la sustancia de una idea, sino en la dialógica de las ideas, estando muy claro que los resultados de esta dialógica no son seguros.

La inserción contemporánea de la *intelligentsia* técnica y científica en las instituciones, los consejos y las comisiones atenúa, suprime incluso, su desarraigo relativo al mismo tiempo que la encierra en los saberes parcelarios y tabicados y en un mundo unidimensional. Esta *intelligentsia* por naturaleza está profesionalizada, burocratizada, corporativizada, y cada vez más pertenece a los estatus que le pertenecen. Una gran parte de la *intelligentsia* humanista se encuentra integrada bien sea en la institución universitaria, bien sea en profesiones para ganarse la vida que imprimen más o menos su marca en los individuos. Y es en esas condiciones en las que los intelectuales, al autoinstituirse como tales en el seno de la *intelligentsia*, operan, al menos en la intención, su desarraigo social relativo. Al consagrarse, bien sea al interés general, bien sea a las ideas universales, los intelectuales intentan acceder, mediante el pleno empleo de sus «fuerzas productivas», es decir la actividad intelectual misma, a la independencia del espíritu y a la soberanía de la razón. Mientras que los otros miembros de la *intelligentsia* se encierran en su profesión o siguen en su carrera, los intelectuales, sin renunciar a la profesión o a la carrera, sino a partir de éstas, se consagran a la misión de obrar, mediante las ideas y para las ideas, en el interés de todos y cada uno. ¿Esta «misión» está ahora «superada»?, ¿es irrisoria, necesaria? ¿Los intelectuales son verdaderos iniciadores, portadores, difusores de conocimiento? ¿Son los guardianes y defensores del reino de las ideas? Tendremos que examinar este problema, que también es, como veremos, el del destino del pensamiento y el conocimiento en una sociedad que experimenta inexorables procesos de superespecialización y tecnoburocratización.

Apuntemos ya, no obstante, que a través de ensayos que a menudo son errores, a través de pretensiones, arrogancias, futilezas, los intelectuales son los únicos paladines que acometen los problemas fundamentales y comunes a todos...

Cultura humanista y cultura científica

Nuestras sociedades contemporáneas son policulturales y comportan su(s) cultura(s) religiosa(s), su cultura nacional (que eventualmente integra culturas etnoregionales), una «cultura de masas» sincrética que vehiculan los grandes medias, la cultura científica y, por último, aquello que hace dos siglos era considerado como *la* cultura y que aquí llamaremos «cultura humanista»: ésta engloba las letras clásicas, la filosofía y, como veremos, una parte de lo que se llaman «ciencias humanas». Aquí examinaremos el problema planteado por la disyunción, diferenciación y oposición entre cultura humanista y cultura científica.

Una y otra, recordémoslo, surgieron de la misma fuente griega,

emergen de un mismo fenómeno histórico (el Renacimiento), obedecen a la misma regla fundamental (el intercambio de argumentos y la discusión crítica), al igual que a los mismos valores supremos (ética del conocer por conocer, búsqueda de la verdad). Se distinguen y disocian progresivamente en los siglos XVII y XVIII, al mismo tiempo que siguen coexistiendo en los mismos espíritus (filósofos/eruditos) o dialogando entre espíritus diferentes (enciclopedistas) hasta que se produce de forma radical, a partir del siglo XIX, la gran disyunción entre las dos culturas, comportando desde entonces cada una su reino, su modo interno de organización, sus instituciones, su *intelligentsia* propias. Aún pueden coexistir a veces en un mismo individuo (Einstein y su violón) pero, salvo excepciones, ya no pueden simbiotizarse. La escisión entre *intelligentsia* humanista e *intelligentsia* científica corresponde a una ruptura grave en el seno de la cultura.

La cultura humanista

La cultura humanista se expandió desde el Renacimiento hasta el siglo XVIII. Al provocar el retroceso progresivo de la influencia tecnológica sobre el mundo natural y el mundo temporal, desbloqueó todos los grandes problemas que se plantea el espíritu humano. Como su nombre indica, la cultura humanista esta antropo-centrada: esta animada por la necesidad de esclarecer la condición y la conducta humana, se preocupa por la situación del hombre en el mundo, por el bien, el mal, la sociedad. Hasta finales del siglo XVIII, el stock de información sobre el hombre y el mundo era todavía bastante limitado y bastante inteligible para que el espíritu de un «hombre honesto», que dispusiera del tiempo libre para dedicarse precisamente a la cultura, pudiera engramarla, cuestionarla y meditarla. Por ello era posible organizar el saber a partir de los diversos principios o postulados que había en competición (deísmo, racionalismo, escepticismo, materialismo, etc.). De ahí una gran posibilidad de reflexión sobre los grandes problemas fundamentales del bien y del mal, de la existencia o de la inexistencia de Dios, de la naturaleza humana, la sociedad, el sentido de la vida, etc.

En la edad de oro de la cultura humanista, la diferenciación entre literatura y filosofía era débil: el ensayo, esfuerzo de reflexión y propuesta sobre los temas más diversos iba y venía de la literatura a la filosofía. Así, de Montaigne a Diderot, de Maquiavelo a Vico, el ensayismo irradiaba sobre todos los dominios y problemas. La filosofía todavía no se había encerrado en la institución universitaria, y la literatura todavía no se había replegado sobre la escritura. Es cierto que todavía hoy el ensayo prosigue su obra de comunicación entre la esfera de la escritura y la de las ideas, y aborda problemas, morales, filosóficos, políticos. Pero el ensayismo casi no puede acceder a las fuentes

verificadas del conocimiento, que ahora están controladas por las disciplinas y teorías científicas. Tampoco podría acceder a la filosofía, que se ha encerrado en su lenguaje esotérico. Más ampliamente, la cultura humanista se ve incapaz desde ahora de responder a sus propias cuestiones fundamentales. No sólo ha perdido su hegemonía, sino también su pertinencia.

La cultura científica

El desarrollo de la cultura científica va a determinar no sólo un «corte epistemológico» entre filosofía y ciencia, sino también una ruptura ontológica entre cultura científica y cultura humanista.

En efecto, moral y conocimiento se comunicaban estrechamente en la cultura humanista; por el contrario, la cultura científica se funda en una primera disyunción entre juicios de valor y juicios de realidad. La cultura humanista es una cultura general; la cultura científica se convierte en una cultura de especializaciones. El espíritu puede acceder fácilmente a los conocimientos de la cultura humanista, pero no a los de la cultura científica. Mientras que la información de que disponía la cultura humanista no aumentaron más que débilmente hasta el siglo XVIII, lo que caracteriza a la cultura científica es el crecimiento exponencial de los conocimientos. Estos conocimientos van a encerrarse en adelante en las disciplinas y a expresarse en lenguajes formalizados inaccesibles al profano; en adelante es imposible que un espíritu que se consagrara por completo a ello los engramara y comprendiera.

El conocimiento científico está fuertemente organizado pero, a diferencia de la cultura humanista, se organiza a la manera de la *formalización,* desincardina seres y cosas, de la *reducción,* que desintegra los fenómenos complejos en provecho de sus componentes simples, y de la *disyunción* que excluye cualquier vínculo entre las entidades separadas por la clasificación. Este modo de conocimiento opera o bien la disyunción entre la Naturaleza y el Hombre, que se vuelven extraños el uno para la otra, o bien la reducción de lo más complejo a lo menos complejo, es decir la reducción de lo humano a lo biológico, y de lo biológico a lo físico.

Aún más: hasta la resurrección del cosmos en los años 60 *(El Método* 1, pág. 57), el mundo había desintegrado en provecho de la materia/energía/ y del espacio/tiempo. Hasta la aparición de las nociones de ecosistema y de biosfera *(El Método* 1, pág. 17), la idea de Naturaleza había sido devuelta a la sola poesía. Todavía hoy, la idea de vida, disuelta por la biología molecular, no ha realizado su retorno. Por último, en las ciencias humanas se sigue creyendo que hay que eliminar la idea de hombre, a la que se juzga inútil en economía o demografía y, para algunos, demasiado molesta en sociología y en psicología.

Cuando el mundo, la vida, el hombre pierden significación, resulta absurdo e imposible plantear el problema del sentido o del destino del hombre en la vida y en el mundo, y algunos especialistas están convencidos incluso que este problema es muestra del retraso mental; resulta absurdo e imposible volver a unir un objeto parcelarizado y un saber unidimensionalizado, que son muestra de un conocimiento disciplinario, a los problemas concretos y globales de la conducta humana. La comunicación entre la reflexión y el conocimiento está rota y la ruptura, originariamente necesaria, entre juicios de hecho y juicios de valor se convierte en este contexto en ruptura entre nuestros conocimientos y nuestras existencias. De este modo, la ruptura de hecho y de derecho y que se ha realizado entre las dos culturas es radical. El restablecimiento de las comunicaciones entre la cultura humanista y la cultura científica en absoluto depende de los votos piadosos y de la buena voluntad. Las dos culturas no pueden comunicarse porque poseen una estructura y una organización diferentes. No pueden sino coexistir esquizofrénicamente en un mismo espíritu. Sólo pueden entrefecundarse difícil, clandestina, marginalmente.

La crisis contemporánea del conocimiento

A partir de ahora se puede comprender que nuestra época, tan fecunda en conocimientos, sea al mismo tiempo trágica para el conocimiento. Y ello porque es trágica para la reflexión. Hay en la cultura humanista degradación de la reflexión porque su molino, que ya no recibe el grano de los conocimientos científicos, ahora gira en el vacío y sólo puede agitar al viento. En la cultura científica, cada vez más dedicada a un conocimiento por una parte cuantitativo y manipulador, y por la otra parcelarizado y disjunto, se da una rarefacción de la reflexión. Siendo que la reflexión une un objeto particular con el conjunto del que forma parte, y este conjunto al sujeto que reflexiona, resulta imposible reflexionar sobre los saberes parcelados divididos en trozos.

Aún más: como anunciáramos (en la introducción de *El Método* 3, 1) el conocimiento, en el actual estado de organización de los conocimientos, no puede reflexionar sobre sí mismo ya que: 1) el cerebro del que procede es estudiado en los departamentos de las neurociencias; 2) el espíritu que lo constituye es estudiado en los departamentos de psicología; 3) la cultura de la cual depende es estudiada en los departamentos de sociología; 4) la lógica que lo controla es estudiada en un departamento de filosofía; 5) estos departamentos son institucionalmente no comunicantes. Por ello, el conocimiento científico no se conoce a sí mismo: no conoce su papel en la sociedad, no conoce el sentido de su devenir, ignora las nociones de consciencia y de subjetividad, y con ello se priva del derecho a la reflexión, que supone la au-

toobservación de un sujeto consciente que intenta conocer su conocimiento. Ahora se comprende que el saber, que tradicionalmente era producido para ser reflexionado, meditado, pensado, discutido, incorporado, está cada vez más condenado a ser ventilado en las rúbricas especializadas y a ser acumulado en los bancos de datos.

Aparece aquí una paradoja inaudita: el conocimiento científico nos ha revelado, sobre la naturaleza del cosmos, sobre la textura de la materia, sobre la organización de la vida, sobre el funcionamento del espíritu, maravillas que ninguna filosofía hubiera podido imaginar. Ninguna filosofía hubiera podido imaginar lo que es una partícula, lo que es un átomo, lo que es una bacteria, lo que es una galaxia, lo que es un agujero negro, lo que es un cerebro. Pero al mismo tiempo este formidable enriquecimiento del conocimiento trae consigo una formidable pauperización del conocimiento; este formidable enriquecimiento del conocimiento trae consigo una nueva y temible ignorancia. Y, además, el principio de simplificación/disyunción nos conmina a excluir uno de los dos términos de la ambivalencia que caracteriza a la ciencia, y a no ver, por tanto más que la «buena» ciencia o la «mala» ciencia. A la crisis de la reflexividad va asociada la crisis de las ideas. Las ideas generales están cada vez más desincardinadas de la cultura humanista. El intelectual afronta cada vez menos la resistencia de lo real. El ensayismo corre cada vez más el riesgo de lo arbitrario, la extravagancia, la ceguera. Del lado científico, el especialista recusa las ideas generales porque las cree necesariamente huecas. Pero la recusación de las ideas generales es la más hueca de las ideas generales. Y, por lo demás, ningún especialista escapa a las ideas generales: ninguno puede prescindir de las ideas sobre el universo, la vida, la política, el amor. Finalmente, lejos de reducir las ideas generales huecas, el reino de los especialistas las aumenta.

Añadamos que las carencias cognitivas se agravan en el seno de la esfera tecnoburocrática, que extiende su influencia en nuestras sociedades y en la que en lo sucesivo está inmerso en el grueso de la cultura científica. Allá, en la cima de la competencia cognitiva, predomina no tanto «el profesional» que ejerce su oficio con consciencia y experiencia, cuanto «el experto», reputado de producir el diagnóstico pertinente a partir de su saber únicamente calculador y estrictamente especializado. Todo lo que escapa a la razón calculadora escapa al entendimiento del experto, cuya principal sinrazón es no poder conocer la sinrazón humana. Lo propio del saber del experto no es únicamente desconocer lo que escapa al cálculo, también es ignorar las interacciones entre los campos parcelarios del conocimiento especializado, y ser incapaz de responder al desafío del evento imprevisto, puesto que su experiencia está consagrada a resolver los problemas que se plantean en términos ya conocidos. Desgraciadamente para él y sobre todo para nosotros, en cada momento importante tenemos que afrontar la pasión y la Ubris, nos vemos confrontados a la irrupción contí-

nua de lo nuevo, y, cada vez más, tenemos que situar cualquier problema parcial en el conjunto del que depende[2]. Como ha dicho Spencer Brown, alias James Keys: «¿Cuál es vuestra opinión, doctor Pigstein, en tanto que economista? En lugar de: ¿cuál es vuestra respuesta en tanto que hombre?... El hombre es invalidado, nadie escucha ya a los hombres, estamos a la escucha de economistas, ontologistas, sociólogos y otros idiotas del mismo tipo. La indignidad última ha llegado, y la parte ha logrado la precedencia sobre el todo» (Brown, 1972, pág. 89).

A partir de ahí, nos vemos llevados a reconocer que nuestra situación cultural/histórica nos plantea cuestiones cognitivas esenciales:

— ¿cómo salvaguardar los problemas fundamentales, que hoy padecen anemia (cultura humanista), están desintegrados (especialización disciplinar), o bulldozerizados (organización tecnoburocrática), y cuyos achacosos portadores y mensajeros en el seno de la Ciudad son los intelectuales?

— ¿cómo engranar entre sí la reflexividad de la cultura humanista y la objetividad de la cultura científica?

— ¿cómo satisfacer la aspiración al conocimiento siendo que los conocimientos se hallan disjuntos, en saberes troceados y cerrados?

— ¿cómo superar los límites cognitivos de la especialización salvaguardando, o mejor desarrollando, las competencias que asegura esta especialización?

— ¿cómo hacer para que el conocimiento pueda reconocer sus propios problemas fundamentales y pueda conocerse a sí mismo?

— ¿cómo tratar estas cuestiones que plantean a la vez el problema de una reestructuración de los principios mismos del conocimiento y el de la reestructuración de la escuela y la universidad, es decir, de la organización sociocultural de la producción y transmisión de los conocimientos?

Una paradoja aparece aquí; hoy nos podemos plantear con agudeza, angustia y esperanza las cuestiones clave del conocimiento, porque estamos en una época que produce a la vez ceguera y elucidaciones, sin precedente ni unas ni otras.

La esperanza sólo podría ser alentada por movimientos de autotransformación en el seno de cada una de las dos culturas; estos movimientos de autotransformación sólo pueden producirse desarrollando en una y otra consciencia crísica y crítica, es decir, una toma de consciencia de la insuficiencia que les es propia y un despertar problematizador que ponga en cuestión los principios organizadores de su conocimiento.

Ya se entreabren fronteras en el seno de la cultura humanista. Hace sólo veinte años eran rarísimos quienes sintieran que los cono-

[2] No es mi propósito poner en cuestión la necesidad del experto, sino la religión del experto.

cimientos científicos concernían al universo de todos y presintieran que los principios que rigen estos conocimientos concernían a todos los conocimientos. Después, hemos visto cómo se abrían cada vez más la cosmología, la astrofísica, la termodinámica, la biología, a las curiosidades humanistas que renuevan la visión del mundo, reproblematizan la naturaleza humana, complejizan los principios de conocimiento.

Pero donde podría jugarse la parte decisiva es sobre todo en el interior de la cultura científica.

A pesar de la formidable maquinaria tecnoburocrática que a la vez la nutre y aprisiona, a pesar de la superespecialización disciplinar, a pesar de los constreñimientos y bloques de todo tipo, a pesar de la dominación ciega de los paradigmas dominantes, el dinamismo de la aventura científica se perpetúa al transformarse. Es cierto que, como dice Solla Price (1963, pág. 116), «la Big Science tiende a restringir ciertas expresiones de inconformismo», pero, precisamente a través de las gravedades, las brechas y fallos de la enorme máquina, tan dañinas por otra parte, el inconformismo puede adentrarse, agazaparse, anidar.

En adelante, mientras se siga manteniendo el cordón umbilical con la objetividad de los fenómenos, a través de las observaciones/experimentaciones y la regla de oro de la verificación/refutación, a pesar de los enormes desperdicios, despilfarros, bloqueos, burocratizaciones, dogmatizaciones, podemos estar seguros de que la evolución prosigue y, a partir de ahí podemos esperar una transformación cultural/cognitiva en el sentido que hemos indicado.

De todos modos, las profundas metamorfosis de las ciencias físicas, desde principios de siglo, han introducido en ellas los grandes problemas llamados filosóficos y han suscitado la reflexión de los investigadores y teóricos más fecundos. Así, desde el comienzo de este siglo la revolución relativista y la revolución cuántica han suscitado la reflexión de los Einstein, Bohr, Heisenberg, de Broglie, etc; los nuevos boquetes e impasses de la microfísica suscitan hoy la reflexión de los Bohm, d'Espagnat, Costa de Beauregard, Wheeler, Vigier, Lévy-Leblond, Nicolescu... La resurrección del problema cosmológico ha suscitado una puesta en relación recursiva hombre/cosmos (el principio antrópico de Brandon Carter), así como la reflexión de los Reeves, Hawkins, Schatzmann, Pecker... Los protagonistas de la «revolución biológica» han querido ser también sus pensadores (Monod, Luria, Crick, Jacob). La emergencia de la idea de autoorganización condujo a Henri Atlan de la biofísica a la metabiofísica. De hecho, las grandes renovaciones científicas han conformado los principios de inteligibilidad a los que habían conducido involuntariamente, y han creado las condiciones de una revolución paradigmática como la ciencia occidental quizá no haya conocido después de aquella que la hizo nacer. Esta revolución puede que comenzara con jirones, boque-

tes, sin que sus actores tuvieran verdadera consciencia de ello. (Raros son los actores conscientes de la revolución que realizan.) En ese sentido, nos ha parecido que la crisis del paradigma de simplificación (reducción/disyunción) entrañaba la gestación todavía inacabada de un paradigma de complejidad que gobernaría a una *scienza nuova*.

Si tenía que ser así, y si las ideas que hemos avanzado en los tomos precedentes son pertinentes, el conocimiento científico se encontraría con las cuestiones fundamentales que se plantea la cultura humanista. Entonces, desintegrado por el paradigma simplificador de disyunción/reducción propio de la ciencia clásica, el hombre reaparecerá en el conocimiento complejo como ser físico-bio-antropo-social. La vida, concepto hueco de la ciencia clásica se convertirá en emergencia de la auto-(geno-feno-ego)-eco-re-organización en la problemática compleja (como desarrollé en *El Método*.2). Como hemos indicado, ya en los años 60 la naturaleza y el cosmos, aniquilados una y otro por la ciencia clásica, realizaron su resurrección. A partir de ahora, no sólo resulta posible el diálogo entre las dos culturas, sino que el conocimiento podrá progresar superando una de las dislocaciones más graves que haya experimentado.

No he podido evitar, en las líneas precedentes, hacer referencia a *El Método,* es decir a las ideas que yo expongo personalmente. En efecto, el examen de las cuestiones cognitivas esenciales que plantean las condiciones culturales, sociológicas e históricas del pensamiento y el conocimiento en este final del siglo XX me lleva a la problemática cognitiva primera que ha animado el presente trabajo.

A partir de ahí, resulta inevitable que en esta ocasión (que no será la última) el examinador-sujeto se convierta en el objeto de su propio examen, y resulta útil, para él mismo así como para el lector, que se sitúe no sólo en el campo de las ideas sino también en su contexto cultural. De este modo, me sitúo en el seno de la disciplina que es atravesada de parte a parte por la gran falla que hay entre cultura humanista y cultura científica, y al mismo tiempo por la línea fronteriza que hay entre la esfera universitaria y la tecnoburocrática. Ahora bien, yo llegué a la sociología en el CNRS no por cursos universitarios, sino por aleas de intelectual desarraigado sometido a *double binds* dramáticos. En el seno de la sociología no sólo he vivido como problema permanente la inevitabilidad y dificultad de la complejidad, he vivido como doble conminación contradictoria la necesidad de cientificidad y la necesidad de reflexividad, y he vivido como drama personal la alternativa entre la competencia, inevitablemente limitada, y la voluntad de integrar mis objetos de estudio en el todo del que forman parte. No he querido encerrarme en la especialización, pero he querido evitar la arbitrariedad arrogante del ensayismo. Y por haber conservado en mí los interrogantes fundamentales de la cultura humanista al mismo

tiempo que vivía, en mi puesto sociológico, el encuentro antagonista entre las dos culturas y entre las dos esferas (universitaria y tecnoburocrática), sin resignarme a la elección, estaba disponible para el gran viaje que se propuso/impuso en mí en dos ocasiones[3], siendo la buena quizá la segunda.

Pertenece a la naturaleza del movimiento espiral de esta investigación que el bucle vuelva en diversas ocasiones a su punto de partida. Este retorno, en este momento de mi itinerario, confirma la intención de partida:

— salvaguardar, desarrollar la relación umbilical del conocimiento con la objetividad;

— restablecer, establecer la comunicación entre reflexión y saber;

— salvaguardar, desarrollar la reflexión en todos los dominios y problemas;

— buscar e integrar el conocimiento del conocimiento en todos los conocimientos.

Estos imperativos deben mandar igualmente sobre la sociología del conocimiento. Pero no olvidemos que la formación y formulación de estos imperativos depende de condiciones culturales, sociológicas e históricas. A partir de ahí, aunque dependiente de la toma de consciencia de los productores y portadores de conocimiento (científicos, filósofos, intelectuales) y de una convergencia en estas tomas de consciencia, el futuro del conocimiento, aquí como en cualquier parte, hoy como ayer, no depende únicamente del conocimiento.

[3] Primero en 1962-1963, meditaciones de las que surgió *Le Vif du sujet* publicado en 1969; después, en 1969 cuando pensé en lo que iba a convertirse en *El Método.* Este viaje se ha vuelto literalmente interminable.

Capítulo IV

Complejidad de la sociología del conocimiento

Sociedad trivial y conocimiento trivial

A la concepción «idealista», para la cual las ideas son independientes, soberanas incluso, se opone la concepción «sociologista» que hace de ellas los productos de una sociedad *hic et nunc*. Lo hemos visto: cada una de estas concepciones es verdadera en parte y falsa en su totalidad. Hemos visto igualmente que no sólo hay condiciones históricas-sociales-culturales prescriptivas para la idea y para el conocimiento; hay también condiciones permisivas, y estas condiciones permisivas dejan lugar para las autonomías individuales, la idea nueva, el pensamiento creador. Hay además, como veremos en la parte siguiente, una autonomía/dependencia del mundo de las ideas en el seno de la cultura y «por encima» de ésta.

El principal vicio que amenaza a la sociología del conocimiento es la simplificación determinista/reductora para la cual el conocimiento es un producto trivial de una máquina social trivial. Después del determinismo de la situación *de* la sociedad (en un tiempo, un lugar, un clima), reina hoy el determinismo de la situación *en* la sociedad, situación de «clase», que el marxismo dogmático pretendía que fuera determinante, situación de casta *(intelligentsia)*, puesto socioprofesional (sociologismo trivial) o incluso de *habitus*, noción forjada por Panovski y que en Bourdieu se convierte en cemento armado.

Ahora bien, como hemos visto, toda explicación que reduzca el conocimiento o la idea a los determinismos sociológicos hace inexplicable a este conocimiento; su verdad es suicida puesto que mata la

idea de verdad. Y no es que aquí queramos atentar contra los determinismos sociales-culturales-históricos. Antes al contrario: hemos puesto el acento en los determinismos culturales *(imprinting*, normalización), que son más profundos aún que los determinismos sociológicos de situación (clase social, estatus socioprofesional, *habitus)*. Hemos visto que la determinación cultural, no sólo se impone desde el exterior sobre el espíritu individual (normalización), sino, sobre todo, en el interior *(imprinting* a partir de los principios organizadores del conocimiento, postulados, axiomas, modelos explicativos, doctrinas, etc.). Pero no se trata en absoluto de un determinismo mecánico, semejante al de la física clásica y que, como este último, sería ineluctable tanto como inalterable. Es un determinismo a la vez de Norma/Prohibición y de reproducción. La idea de reproducción es una idea de origen biológico, que no se puede aplicar como evidencia sociológica. Para llegar a ser sociológica, debe ser elucidada y reconceptualizada y, a diferencia de la reproducción genética, comportar en sí, en lo que a nuestras sociedades modernas concierne, la unión de la invarianza y la varianza.

Lo cual es decir, en consecuencia, que la sociedad, al igual que el individuo, no puede ser considerada como una máquina trivial (mecánicamente determinista), aunque la sociedad imponga sus constreñimientos y determinaciones a los individuos, y aunque los individuos humanos las sufran y obedezcan a ellas en la mayoría de los casos. En efecto, a diferencia de la máquina trivial cuyos *output* se pueden predecir a partir de los *input*, los procesos reproductivos no mantienen la invarianza de forma infalible, las causas sociales no producen siempre sus efectos predecibles de forma infalible, las normas no siempre son obedecidas de forma infalible. Es cierto que existen formidables procesos de trivialización actuando sobre/contra los individuos, pero también hay, a partir de las indeterminaciones, polideterminaciones, desviaciones, y las autonomías, innovaciones y creaciones individuales, los desarrollos nuevos que acaban por arruinar la cultura de la que han salido.

Es cierto que hay fenómenos cognitivos triviales, prisioneros de sus condiciones sociales-culturales-históricas de formación, pero también está la aventura histórica del conocimiento, que por naturaleza no es trivial. En ningún lugar ha podido ser acabada y completada la trivialización y, en ese sentido, la Historia es la historia de la relación antagonista, complementaria e incierta entre trivialización y destrivialización.

El determinismo impone una trivialización imaginaria a la realidad social-cultural-histórica, y comporta casi necesariamente el error racionalizador que produce un *input* imaginario para trivializar el *output* real. De este modo, hemos visto, el marxismo goldmaniano, al considerar las obras de pensamiento como productos ideológicos de una clase social, trivializa los *Pensamientos* de Pascal, que se convier-

ten en la expresión de la nobleza de toga laminada entre la monarquía absoluta y la burguesía ascendente. Este ejemplo nos muestra que el pensamiento original sólo se puede trivializar introduciendo *(a posteriori)* un *a priori* doctrinario (traducir toda idea en ideología de clase). Si la evolución del conocimiento puede ser deducida, predicha, producida a partir de las condiciones sociales-culturales-históricas, ¡a qué esperan los trivializadores para deducir, predecir, producir el conocimiento del futuro!

La trivialización del conocimiento no sólo hace de éste un producto determinado, hace también de él un producto cualquiera. De este modo, cualquier idea (salvo, de milagro, la del sociólogo del conocimiento) se convierte en «ideología», y por tanto en falso conocimiento, su estructura obedece a las estructuras socioprofesionales, su producción se integra entre el resto de procesos de producción, la cultura es cognoscible a partir de las categorías económicas del capital y del mercado. Ahora bien, ni la información, ni la teoría, ni el pensamiento, ni la cultura son productos triviales, aunque sólo sea porque son a la vez productos/productores, y, al mismo tiempo que llevan en sí holográmaticamente la dimensión socioeconómica, no pueden ser reducidos a éstas. No obstante, la reducción trivializante no teme ejercitarse en el propio conocimiento científico: «El campo científico es un campo social como cualquier otro, con sus relaciones de fuerza y sus monopolios, sus luchas y estrategias, sus intereses y ganancias» (Bourdieu, 1976, pág. 89). En el mismo sentido, Hagstrom (1965) pretende que la motivación primera del científico es la notoriedad. Por su parte, los estudios de etnografía de los laboratorios nos muestran cómo se establece el «crédito» de los investigadores en función de su posición o estatus, sus luchas por el reconocimiento, el prestigio o la gloria, las negociaciones necesarias para el establecimiento de una prueba, los ritos de iniciación en la investigación y en la universidad. Pero no se puede reducir el interés científico al interés económico, la voluntad de investigación a la voluntad de prestigio, la sed de conocer a la sed de poder. Puede que esto sea cierto para algunos, parcialmente cierto para muchos, y debe integrarse en una sociología compleja de la ciencia. Pero no debe ocultar o anular la originalidad compleja de la comunidad/sociedad que constituyen los científicos, ni las ideas fijas, obsesiones intelectuales, *«themata»*, que animan o descartan su búsqueda específica de verdad objetiva. De hecho, en la motivación científica se da un complejo variable e inestable de interés/desinterés, del que las búsquedas de verdad, objetividad, elucidación forman parte integrante. Por ello, la ceguera ante todo lo que no sea ambiciones, intereses y vanidades sólo nos aclara las motivaciones y los comportamientos de los que ciegan.

A la sombra del paradigma reinante, un cretinismo muy elevado, cocktail de racionalización delirante, sofística refinada y tosquedad determinista, ha trivializado a la fuerza lo no trivial. Se manifiesta en

biología (determinismo pangenético), lingüística, antropología, psicoanálisis y, desde luego, en sociología, donde la complejidad de las interacciones sociedad/cultura/individuo ha sido ocultada por la concepción a la vez determinista y trivial de la sociedad; ha aplastado cualquier mediación entre la organización de la sociedad, y la organización del conocimiento; ha pisoteado todo lo que dependía de la creación intelectual; ha reducido la teoría y las ideas a puros objetos, productos, instrumentos.

Todas las interpretaciones deterministas, reductoras, trivializantes tienen en común, por una parte, la ignorancia de lo complejo de las condiciones negativas-permisivas favorables al conocimiento y a la idea autónomas y, por la obra, un rechazo inaudito de la idea de individuo autor, inventor, creador; por lo demás; asombra ver el odio que suscita, en los autores, inventores y creadores de esta desindividualización, la idea misma de autor, inventor y creador.

Repitámoslo: la sociología no puede ser concebida como una concepción que excluye al individuo o que, como máximo, lo toleraría. Es una concepción que debe implicarlo y explicitarlo. Aquí, el individuo debe ser tanto más reconocido cuanto que la novedad y la creación emergen a su nivel, y en su espíritu.

Además, mientras que la interpretación determinista trivial excluye cualquier intervención aleatoria en el aborto o el parto de una idea nueva, hay que reconocer, a escala microsocial, el papel extraordinario que el azar tiene —suerte o desgracia, favor o infortunio— que favorecerá o desfavorecerá la emergencia de la idea nueva. Sólo se conocen los pensamientos que han podido expresarse e imprimirse, pero no las obras inéditas, los pensamientos no formulados, las ideas masacradas *in ovo,* como se masacran por miles de millones los huevos de los peces en el mar.

Las complejidades de una sociología del conocimiento

El complejo de las «libertades»

A la sociología autoritaria se opone una sociología liberal. Esta tolera, en el seno del determinismo social, zonas francas y, por lo que a la ciencia en particular concierne, territorios autónomos; admite *alea* e incertidumbres, reconoce la especificidad de una esfera individual, considera sus interacciones con la esfera material; *pero no concibe ni la complejidad de esta relación, ni la complejidad de la autonomía/dependencia, ni la complejidad del fenómeno cognitivo, ni la complejidad de la relación sociedad/cultura/individuo.*

La aproximación a estas complejidades necesita:

1) El reconocimiento del doble carácter de la determinación sociocultural: éste es a la vez positivo (prescribe imperativamente lo que hay que pensar y conocer) y negativo (excluye lo que no hay que pensar ni conocer). Este carácter «negativo» reconoce la presencia invisible de lo virtual, lo que no está físicamente manifiesto. De hecho, todo sistema dotado de regulación, es decir de anulación de la desviación, es un sistema que incesantemente elimina un virtual que podría o querría acceder a la existencia. Ahora bien, como hemos visto, toda evolución comienza por el acceso a la existencia de una virtualidad que, entonces, toma forma de desviación, y después se convierte en tendencia transformadora.

2) El reconocimiento de polideterminaciones, subdeterminaciones, indeterminaciones, lo cual permite concebir mejor las posibilidades de autonomía cognitiva y la intervención de factores aleatorios, particularmente en la escala individual de los descubrimientos, invenciones, creaciones, así como en los momentos primeros e inciertos de la constitución de las desviaciones.

3) La conciencia de que no hay *un* logicial sociocultural de reglas que mandan/controlan el conocimiento, sino un polilogicial complejo que, en nuestras sociedades, comporta reglas diferentes, según el puesto que se ocupe en la jerarquía y la división social del trabajo, según la cultura de la que se experimente la más fuerte impronta, según los postulados o axiomas de tal doctrina o ideología, y estos diversos logiciales pueden hacerse antagonistas, no sólo en el seno de la sociedad y la cultura, sino en el seno de un mismo espíritu.

4) La consciencia de que todo conocimiento no sólo experimenta una determinación egocéntrica, sino también determinaciones genocéntricas (identidad familiar), etnocéntricas (identidad étnica), sociocéntricas (identidad nacional), civilizaciocéntricas (identidad de pertenencia a una civilización), y de que estas determinaciones pueden ser conflictivas en un mismo espíritu.

5) El reconocimiento de las condiciones pluralistas-dialógicas—«calóricas» del surgimiento, y posterior desarrollo de lo nuevo.

6) La consciencia de que lo nuevo no es deductible lógicamente de sus condiciones de formación.

7) La consciencia, por tanto, de que un conocimiento, idea o pensamiento nuevo siempre se constituye bien sea contra la presión social *(imprinting*/normalización), bien sea en una zona de baja presión social, bien sea en un punto de encuentros/agitaciones de reglas o imperativos contradictorios; lo nuevo precisa condiciones socioculturales inmediatamente no represivas para no ser destruido, y con posterioridad, su desviación se transforma en tendencia, crea las condiciones socioculturales de su desarrollo.

Todo esto nos permite considerar el «complejo de las libertades». La libertad intelectual no puede ser vista únicamente como posibili-

dad de expresarse. Es una noción a sociologizar, culturalizar, complejizar; termodinamizar. Va unida a un contexto cultural pluralista, dialógico, conflictivo, agitado. No sólo precisa condiciones que de hecho se vuelven permisivas, sino también condiciones dinámicas (crisis, turbulencias, conflictos en las ideas y visiones del mundo).

Al igual que en el mundo físico, la termodinámica del mundo de las ideas sólo es fecunda, productora o creadora entre determinados umbrales, y *a priori* no se pueden determinar estos umbrales. Más acá de estos umbrales no hay «caldo de cultivo» y, más allá, la turbulencia se vuelve dispersiva o explosiva. No se puede determinar una temperatura intelectual ideal, del mismo modo que no hay ningún termómetro *ad hoc.*, pero, de igual modo que la verdadera vida del pensamiento se efectúa a la temperatura de su propia destrucción, *la verdadera vida de un caldo de cultivo se efectúa cuasi a la temperatura de su propia ebullición.*

Si podemos concebir el complejo de las libertades, entonces podemos comprender que la cultura sea tanto liberación cuanto encarcelamiento para el conocimiento o el pensamiento. La cultura nos aprisiona en su etno-socio-centrismo, su *hic et nunc,* sus imperativos y prohibiciones, sus normas y normalizaciones, sus limitaciones y ocultaciones, sus profesiones de fidelidad y desconfianza, sus verdades y errores. Pero, al mismo tiempo, la cultura nos ofrece un lenguaje, un saber, una memoria, una comunicación, una posibilidad de intercambios, verificaciones y refutaciones. Cuando comporta en sí la pluralidad dialógica y la apertura ante las demás culturas y los saberes extranjeros, nos ofrece la posibilidad de emanciparnos relativamente de sus constreñimientos y sus ocultaciones. Es cierto que con el aumento de la cultura, aumenta lo artificial y lo frívolo en la esfera del pensamiento; mil pequeños *imprintings* locales y sofísticas se multiplican en otros tantos diafoirusismos y trissotinadas; en las esferas superiores se instala un «alto cretinismo»; la proliferación de la abstracción y la matematización oculta lo real, cuando se suponía que éstas iban a traducirlo[1]; pero, al mismo tiempo aumentan y se multiplican las brechas que permiten las autonomías y libertades, las posibilidades de acceder a los problemas esenciales y universales, aún cuando, bajo la presión de las frivolidades y los «elevados cretinismos», los problemas clave sigan confinados en una minoría desviante.

[1] Sorokin (1959) ya denunció, en la «cuantofrenia» en sociología, no sólo la pseudocientificidad, sino también la eliminación de los fenómenos más importantes, que no son mensurables.

En fin, partiendo de las vastas áreas de civilización y de los largos-lentos decursos históricos, y llegando hasta los individuos *hic et nunc.* pasando por la sociedad, la cultura, las subculturas, los clérigos (universitarios, intelectuales, etc., *véase el capítulo 3),* hay que tomar consciencia del complexus trans-mega-macro-meso-micro-social) de las condiciones del pensamiento y del conocimiento en las que intervienen estas múltiples instancias y niveles.

En efecto, no hay que hipnotizarse sólo con la noción de Sociedad/Nación, lo que conduce a ocultar los contextos más amplios y más estrechos que nutren las ideas y el conocimiento. Hay que considerar igualmente las «áreas de civilización» (espacios transsociales) que comportan en sí tradiciones culturales milenarias (grego-latina-judeo-cristiana, en lo que a la civilización europea concierne). Tampoco olvidemos que toda idea y toda concepción se inscriben en Paradigmas y Esquemas transhistóricos de inteligibilidad, que nutren corrientes de pensamiento seculares e incluso milenarias.

Así se constituyen los tiempos largos, fluviales, majestuosos de las grandes tradiciones, religiosas e intelectuales. Estos tiempos están sometidos a fluctuaciones y evoluciones, asimismo unidas a ritmos sociohistóricos profundos, modificados estos por eventos-accidentes: de este modo, el cristianismo perdura evolucionando, disociándose, reformándose, contrarreformándose, modernizándose, fundamentalizándose, etc. Los esquemas de inteligibilidad, como el idealismo, el deísmo, el materialismo, el pitagorismo (explicación por los números), etc., suscitan, en el transcurso de los siglos, recurrencias teóricas más o menos renovadas.

El tiempo histórico propiamente dicho, el de los eventos políticos, crisis, conflictos, guerras, tomas de poder, revoluciones, reacciones, puede intervenir eventualmente en el curso cultural a largo y medio plazo, favoreciendo la eclosión o, por el contrario, inhibiendo virtualidades en germen, desviando en ocasiones un curso evolutivo, en ocasiones energetizándolo incluso involuntariamente al querer interponerle una barrera. Pero el largo curso cultural puede mostrarse poco sensible a los *alea* o las voluntades políticas: así, en cierta forma, y en parte, el desarrollo de las ideas, de la filosofía, de la ciencia, sigue un curso que sólo podría ser alterado o destruido profundamente si un poder totalitario nuevo o una revolución religiosa nueva (que no son nada imposibles) lograran llevar hasta el final la exterminación de los pensadores y la eliminación de sus escritos. Pero hoy podemos ver que, aún habiendo destruido un número inaudito de vidas y escritos, Stalin no pudo destruir la menor idea. Las ideas expulsadas se ocultaron, hibernaron, y volvieron a aparecer todas en la revolución antitotalitaria.

En el seno mismo de la evolución cultural, brotan eventos que son descubrimientos, invenciones, creaciones. Algunos de estos eventos esperan en la sombra hasta ser fecundados y fecundantes, como ocurrió con los descubrimientos genéticos de Mendel. Por el contrario, otros, como el descubrimiento de los quanta por Planck, desencadenan rápidamente revoluciones de pensamiento de consecuencias radicales.

En resumen pues, en cada civilización, a partir de arquetipos milenarios, se desarrollan, se agotan o se transforman grandes tradiciones culturales, con desajustes/reajustes, con ritmos y periodos de un tiempo sociológico evolutivo menos lento, y están sometidas a aceleraciones, desaceleraciones, modificaciones, destrucciones provocadas por una parte por un tiempo propiamente político, y por la otra por los descubrimientos, innovaciones y creaciones propiamente cognitivas.

Así pues, la aventura del conocimiento está sometida a combinaciones, variables e inciertas, de temporalidades muy diferentes.

Y esa es la razón de que, también aquí, debamos rechazar cualquier determinismo simplista que encierre al conocimiento en el *hic et nunc* de una máquina social trivial, que ignora las dialécticas entre tradiciones culturales, evoluciones socioeconómicas a largo plazo, accidentes externos y eventos internos al devenir del conocimiento. Como remarcara Koyre: «Florencia no explica a Galileo.» Pero es bien cierto que no se puede «explicar», pero sí comprender a Galileo en el devenir complejo, dialógico, torbellinesco de un renacimiento que hizo brotar a Florencia y al que Florencia hizo brotar.

Además, tenemos que considerar, y cada vez tendremos que considerarlo más, el contexto («mega-trans-social») de las interacciones de cualquier naturaleza, propias de nuestra era planetaria, que a partir de ahora constituyen la ecoesfera de los conocimientos e ideas.

La alternativa a la trivialización

No sólo se trata de reconocer el desafío que la complejidad lanza a la sociología del conocimiento. También hay que (además de la atención a las inter-retro-acciones, dialécticas, dialógicas, incertidumbres, *alea,* polideterminaciones, interdeterminaciones, descubrimientos, innovaciones, creaciones) intentar plantear los principios de inteligibilidad que convienen a esta complejidad. Aquí, volvemos a encontrar los principios que se formaron y formularon en el curso de nuestro intento: los principios hologramáticos, recursivo y de auto-eco-organización.

1) El principio hologramático

Recordemos brevemente el principio hologramático *(El Método* 3, 1, págs. 101-103): la parte no sólo está en el todo, el todo está presente, en cierta forma, en la parte que está en él.

Así, la sociedad y la cultura están presentes en tanto que «todo» en el conocimiento y en los espíritus cognoscentes. Presente en el mito comunitario consustancial a él, la organización del estado-Nación, también está presente en la organización universitaria y tecnoburocrática de la ciencia.

Aún más: la organización sociocultural ocupa en cada espíritu un santuario donde impone sus imperativos, normas y prohibiciones, así como un mirador desde el que vigila sus actividades. Pero esta presencia del «Todo», a la manera de un Superego, en los espíritus singulares es mucho más compleja que en el holograma físico: los espíritus son sometidos de formas diversas, y algunos incluso pueden neutralizar al mirador y al santuario. Además, en las sociedades complejas que comportan pluralismos y antagonismos (sociales, políticos y culturales), estos antagonismos pueden enfrentarse en el seno de un mismo espíritu, provocando conflictos internos, *double bind,* crisis, búsqueda. *De este modo, lo que está presente en el espíritu individual no es únicamente el Todo como sometimiento, es también, eventualmente, el todo como complejidad.*

2) El principio recursivo *bucle*

Los productos y efectos generados por un proceso recursivo son al mismo tiempo co-generadores y co-causadores de este proceso.

Como hemos visto en el primer capítulo de esta parte, el conocimiento no es un producto «simple»: dispone de propiedades generadoras-organizacionales, no sólo en el nivel de los paradigmas, axiomas, postulados, esquemas, concepciones, teorías, sino incluso en el nivel de las informaciones *(El Método* 1, págs. 317-333). Además, es activo y está presente en la autoproducción permanente de la sociedad, que se efectúa a partir de las interacciones entre individuos; interacciones que siempre comportan una dimensión cognitiva. Por último, como vamos a ver, el mundo de los mitos y las ideas constituye una noosfera relativamente autónoma, producida por las interacciones sociales/culturales, y esta noosfera es indispensable para la autoproducción de toda sociedad humana.

3) El principio de auto-eco-organización

A la alternativa que impone elegir entre la concepción de la independencia, de la soberanía incluso, de las ideas, y la concepción que las somete totalmente a los determinismos sociales, hemos opuesto la posibilidad de una eventual autonomía/dependencia no sólo de los individuos que conocen, sino también de los propios conocimientos. A partir de ahí, ¿el principio de auto-eco-organización *(El Método* 2, págs. 65-69), válido para los individuos o los grupos, vale también para las ideas y los conocimientos? ¿Hay, por ello, auto-eco-organización de los propios sistemas cognitivos (teorías, doctrinas, ideologías, mitologías)? Trataremos este problema en la parte siguiente al considerar la esfera de las cosas del espíritu o noosfera. Pero, por el momento, avancemos la tesis de que los sistemas de ideas disponen de una relativa autonomía en el seno de las sociedades complejas que comportan pluralismos/dialógicas culturales, y que el entorno de estos sistemas de ideas, constituido por la cultura, la sociedad y los propios individuos (que los nutre cada uno a su manera), puede ser considerado como su ecosistema. Por ello, allí donde haya a la vez auto-eco-organización y principio recursivo-hologramático, ya no hay determinismo mecánico, maquinería trivial, causalidad lineal, reduccionismo brutal.

Condiciones sociológicas de la objetividad y de la problematización de la verdad

La objetividad es a la vez lo que más extendido está y lo más raro. si el conocimiento objetivo es el conocimiento pertinente de hechos, eventos o datos, el conocimiento de las propiedades de que están dotados los objetos, el conocimiento de las relaciones que pueden existir entre dos o más tipos de eventos, la predicción correcta de comportamientos en condiciones determinadas, entonces en los animales hay conocimiento objetivo; este conocimiento se ha desarrollado considerablemente en el curso de la hominización y, en el hombre, el discurso, la idea, la teoría, la técnica y, por último, la ciencia, han abierto un campo nuevo e ilimitado al conocimiento objetivo. El conocimiento objetivo se funda conjuntamente en la observación/verificación, la actividad práctica/técnica, las comunicaciones/ confrontaciones entre colegas, el recurso a la memoria personal y saber colectivo. Lo extraordinario es que el desarrollo del conocimiento objetivo va a la par de un prodigioso desarrollo del conocimiento simbólico-mitológico-religioso, cosa que ha confundido a las primeras generaciones de antropólogos, que creían que el pensamiento simbólico-mitológico no

podía sino impedir el conocimiento objetivo. De hecho, podemos decir con Elkanna que en toda sociedad humana, incluidas las arcaicas, hay conocimiento objetivo y pensamiento empírico-racional.

Es la objetividad propiamente científica la que fue y sigue siendo un fenómeno raro: la ciencia, en tanto que tal no ha emergido sino en un momento tardío de la historia occidental, en condiciones muy singulares, y no cubre más que una parte del campo del conocimiento. La objetividad científica es de un nivel distinto que el de los conocimientos objetivos: no procede únicamente de la verificación sistemática de las hipótesis y del control riguroso de los datos y relaciones establecidas entre los datos. Procede de la relación consustancial entre teorías científicas y datos/relaciones objetivas. Las teorías científicas son tales porque sólo quieren dar cuenta, por medios lógicos, de los datos, hechos y relaciones objetivados u objetivables. Aquí se efectúa la demarcación decisiva entre teorías científicas y mitos, creencias, filosofías, juicios de valor. *Lo que en absoluto significa, como se ha creído durante tanto tiempo, que las teorías científicas sean objetivas;* esto significa que se fundan y se aplican a datos/relaciones objetivos, mientras que los otros sistemas de ideas se fundan en intuiciones, revelaciones, opciones no refutables/verificables; estas intuiciones u opciones existen sin duda en el espíritu de los científicos y en el núcleo de sus teorías *(véase la parte tercera, capítulo tercero),* pero la objetividad; por su parte, está en el sustrato empírico de sus teorías. La objetividad precientífica se establece a partir de la praxis técnica, de la comunicación/ confrontación; del recurso a la memoria individual y colectiva. La objetividad científica ha tenido que establecer su praxis propia (experimentación/observación con instrumentos *ad hoc),* su modo de comunicación propio, su memoria propia, su comunidad/sociedad propias.

Objetividad, verdad, error

De todos modos, el problema del error y de la verdad no acaba con el de la objetividad. De este modo, la teoría geocéntrica era una teoría falsa que se fundaba en observaciones y relaciones objetivas. Como Popper estableciera de forma, en nuestra opinión, decisiva, ninguna teoría científica posee la verdad teórica de forma cierta, aunque disponga de verdades objetivas ciertas. La ciencia aporta la objetividad, la verificación, la refutación de los errores; aporta verdades objetivas parciales, locales, regionales incluso, pero no *la* verdad (sobre la noción de verdad véase *El Método* 3, págs. 133-138).

Las condiciones pluralistas/dialógicas//«calorificas» que, como hemos visto, son favorables para la autonomía y el desarrollo del conocimiento, lo son igualmente para la verificación y la refutación; de este modo, son favorables para la lucha contra los errores, para la estrategia de los pensamientos que, en su búsqueda de la verdad dialo-

gan con lo incierto, lo desconocido y el misterio de lo real. A la inversa, las rigideces culturales, las doctrinas monolíticas y monopolistas, los *imprintings* y normalizaciones sin fallas, en sus esferas son poco propicios a la eliminación de los errores y al desarrollo de la objetividad. No quiero decir que cualquier idea ortodoxa *ipso facto* sea falsa, incluso creo que las grandes ortodoxias religiosas contienen en sí conocimientos profundos que dependen de un modo de pensar simbólico-mitológico; tampoco digo que no sea posible adquirir conocimientos pertinentes en culturas rígidas y «frías», quiero decir, esencialmente, que, en el plano de las ideas, las posibilidades de lucha contra los errores, las búsquedas y problematizaciones de la verdad van unidas a los pluralismos, dialógicas y aperturas culturales.

¿Se puede llegar más lejos, en el sentido de una «sociología de la verdad»? Sí, a condición de no situar el concepto de verdad en la teoría, la doctrina, la idea, sino en la problemática. Se trata por tanto de preguntarse, no si existen situaciones que produzcan «ideas verdaderas», sino si existen situaciones donde puedan plantearse abiertamente y debatirse problemas «verdaderos», es decir los problemas fundamentales de la naturaleza del hombre, de la sociedad del mundo, de Dios, de la justicia, y el problema de la verdad misma... Tenemos que preguntarnos, en consecuencia, si no existen situaciones que, justamente en su *hic et nunc* sociológico e histórico singular, son favorables a la emergencia de pensamientos que acceden a estos problemas fundamentales y, al ser por definición radicales y universales estos problemas fundamentales, se trataría de pensamientos que, al acceder a determinada radicalidad y determinada universalidad, serían transsociológicos y transhistóricos.

Condiciones singulares de la universalidad y condiciones inciertas de la radicalidad

Las condiciones singulares favorables a la superación de las visiones locales, temporales y etnográficas están constituidas evidentemente por las aperturas/intercambios con ideas extrañas, creando estas aperturas/intercambios condiciones favorables para el examen crítico de las ideas endógenas, al mismo tiempo que para la búsqueda de verdades que superan la contingencia del *hic et nunc*. Sin embargo, lo universal no aporta necesariamente consigo una verdad superior a la del *hic et nunc* Así, el «universal abstracto» se vuelve ciego para con las verdades del *hic et nunc* sin por ello alcanzar nada más que la sombra de lo universal. La universalidad puede suscitar incluso nuevos tipos de ilusión (la de creer poseer el criterio de lo universal) y un nuevo tipo de error (la pérdida de la concretud y de la singularidad). Hay dos universalidades: una, general y abstracta, otra, que quiere reconocer lo singular, lo diverso, el *hic et nunc*. (No olvidemos que el universo, es concreto, singular, diverso.)

En lo que a la radicalidad concierne, puede que haya que distinguir dos radicalidades: una es «epistemológica», y la otra «filosófica».

La radicalidad epistemológica es la radicalidad de un pensamiento que examina y critica sus fundamentos, principios y estructuras y pone de este modo en cuestión no sólo las verdades fundadoras seguras, sino también la posibilidad de acceso a la verdad.

La radicalidad filosófica es la de un cuestionamiento que lleva al problema del ser, a la posibilidad de conocer y conocerse a uno mismo, a las relaciones entre la idea y lo real, el espíritu y el mundo, a la naturaleza del vínculo social. Tales cuestionamientos sólo devienen radicales a través de espíritus originales eventualmente reconocidos después como «grandes pensadores». ¿Se pueden considerar las condiciones culturales que permitirán que estos eventuales pensamientos radicales puedan formularse, expresarse y, aunque sea de forma limitada, difundirse? Tenemos que remarcar en primer lugar que las cuestiones fundamentales sobre la situación del hombre en el mundo y el sentido de la vida, si bien no se plantean explícitamente, encuentran respuesta en toda mitología, en toda civilización. Tenemos que remarcar además que la radicalización de estas cuestiones puede efectuarse en comunidades meditativas, casi cerradas con relación a su «siglo», e inscribirse en tradiciones religiosas (hinduismo, budismo, judaismo, cristianismo, islam).

Digamos más: la radicalidad no es únicamente volver a poner en cuestión; también es reabastecimiento; al horadar cada vez más hondo, vuelve a interrogar a los pensamientos de los orígenes, filosóficos (presocráticos) o religiosos (Vedas, Upanishad o los relatos genésicos). Vuelve a unirse al Arkhe, la toba antropobiológica de todo conocimiento, allí donde pensamiento mítico y pensamiento racional todavía no se han disociado. Antes dije que «las grandes ortodoxias religiosas contienen en sí creencias profundas» un poco en ese sentido.

Es cierto que no creo en absoluto en la consistencia de *una* gran Tradición, depositaria del tesoro originario de las verdades de la Humanidad. Pero creo que la radicalidad de pensamiento comporta un enraizamiento radical en la hominitud, y que produce una coincidencia indecible entre el pasado más fundamental y generativo (Arkhe) y la mayor profundidad de campo sobre el futuro. En ese sentido podemos interpretar las palabras de Fernando Pessoa: «La verdadera novedad que perdura es aquella que ha retomado todos los hilos de la tradición y los ha tejido formando un motivo que la tradición no podía tejer. Las ideas esenciales del genio son tan viejas como la base del genio, que es la existencia de la humanidad. Todo hombre de genio retoma las viejas vestiduras raidas de tanto uso» *(Erostratus)*.

Pero los problemas de radicalidad sólo se plantean abiertamente en tanto que problemas en las condiciones dialógicas/pluralistas que permiten el encuentro de conminaciones contradictorias en un mis-

mo espíritu, y la expresión de desviaciones respecto de las normas cognitivas. Hay que señalar además, que los pensadores radicales, como Sócrates, Descartes, Kant, Marx, Nietzsche, viven los problemas centrales planteados de hecho por las carencias de su cultura al mismo tiempo que a menudo son periféricos a esta cultura; pueden encontrarse en el siglo y fuera del siglo a un mismo tiempo. Se les puede situar retrospectivamente en la historia del pensamiento, pero no se puede inscribir con precisión un pensamiento radical en un puesto social-cultural-histórico. De todos modos, el enfoque sociológico puede determinar, no la radicalidad, sino las condiciones que hacen posible su formulación pública; este enfoque puede percibir un aura vaga, incierta, evasiva en torno a un espíritu independiente que, transgrediendo el *imprinting*, reflexiona sobre su propia condición y crea su propio pensamiento.

Las dos radicalidades pueden conducir al escepticismo, al relativismo y, más profundamente, al nihilismo, que es la consciencia de la ausencia de cualquier fundamento que autentifique el conocimiento y justifique la acción. Pero el nihilismo destruye su propia radicalidad en el sentido de que desemboca en la equivalencia del nada y el todo, donde pierde toda energía. Por otra parte, el nihilismo crea una especie de vacío, que atrae el retorno de las creencias que había expulsado. Así es como retorna la fe religiosa, que el nihilismo había disipado, y que es la única que puede disipar al nihilismo volviendo a enraizar la verdad en el peñasco de una revelación y una evidencia más allá de cualquier prueba racional. El reenraizamiento constituye siempre un remedio al escepticismo y el relativismo. De este modo, las situaciones de nihilismo son inestables, inciertas y crean la ocasión para la vuelta triunfal de las creencias vinculadas a la identidad étnica, nacional o religiosa.

Es decir, a la vez la inestabilidad y la ambivalencia de la radicalización. Ésta corre el riesgo de descomponerse en su propio fin y suscitar entonces regresiones de pensamiento. Pero, en el sentido opuesto, constituye la condición *sine qua non*, por una parte de una revisión y reconstrucción fundamentales de los principios y estructuras del pensamiento, y, por la otra, de un reabastecimiento en los orígenes del pensamiento. Así, si bien no hay «verdad» ni siquiera progreso del pensamiento que se desprendan necesariamente de la radicalización, ésta ofrece, sin embargo, la posibilidad de descubrir que los problemas claves del pensamiento y el conocimiento no son únicamente de objetividad y universalidad, sino que son también problemas radicales relativos a la organización profunda de todo conocimiento y todo pensamiento.

La «profundidad» de pensamiento acomete dentro de las profundidades arque-antropológicas y trans-socio-históricas cuya realidad y problemática hace emerger *hic et nunc*. Esta emergencia salta fuera del *hic et nunc* y atraviesa los espacios y los siglos. Pero las ideas y

pensamientos que de este modo atraviesan los siglos y los espacios vienen a inscribirse, enraizarse y tomar forma en nuevos *hic et nunc*. De este modo, la reactualización de los grandes pensadores a través de épocas muy diferentes se debe a que tocan algo que concierne potencialmente a los humanos de todas las épocas, al mismo tiempo que experimentan las lecturas particulares de cada época.

En torno a la verdad: limitaciones/aperturas

Liquidemos la posibilidad de una sociología capaz de detectar la verdad o el error de una teoría, idea, conocimiento a partir de los caracteres históricos-culturales. Así:

1) La historicidad y la localidad, el *hic et nunc*, que permiten o favorecen la emergencia o el éxito de una idea no significan que esta idea sea verdadera o falsa.

2) Las condiciones prescriptivas (normalización, *imprinting)* no imponen ideas necesariamente falsas.

3) Las condiciones permisivas favorecen el desarrollo del debate crítico, la competición de ideas y argumentos, la autonomía de los espíritus, la lucha contra el error. Pero las ideas que brotan en las condiciones permisivas no son necesariamente verdaderas.

4) Ciertas condiciones sociales-culturales-históricas favorecen los desarrollos de la objetividad, la universalidad y la radicalidad. Pero las condiciones de la objetividad no son *ipso facto* las de la radicalidad; la atención a la objetividad puede ahogar la preocupación reflexiva que, a su vez, es favorable a la radicalización de los problemas e, inversamente, la radicalidad puede ahogar la preocupación por la objetividad. De este modo, la diyunción entre ciencia y filosofía ha retrasado, y sigue retrasando, en el seno de la consciencia científica, la irrupción de la crisis de los fundamentos del conocimiento, siendo que esta crisis roe al pensamiento filosófico; y, en virtud de esta misma disyunción, el pensamiento filosófico sigue mostrándose débil en el frente de la objetividad.

5) De igual modo, todo lo que favorece la universalidad no favorece necesariamente la radicalidad y viceversa. Además, las radicalidades que hemos evocado no coinciden necesariamente.

6) Por último, se pueden determinar las condiciones favorables para la lucha contra el error, pero no encontrar la verdad en ellas.

Llegamos aquí a una idea clave: por compleja, rica y esclarecedora que pudiera ser respecto de las condiciones favorables para el desarrollo del conocimiento, la sociología del conocimiento sigue siendo incierta para determinar la verdad de un conocimiento, y su complejidad, su riqueza, su elucidación la hacen consciente precisamente de esta incertidumbre.

Y, sin embargo, podemos concebir, repitámoslo, las condiciones

socioculturales en las que pueden emerger las autonomías de pensamiento, así como los «verdaderos» problemas que conciernen a la condición humana y a las condiciones del conocimiento humano. Existe pues la posibilidad, no de una sociología de la verdad, sino de una sociología de las condiciones de búsqueda de la verdad y las condiciones de emergencia de los verdaderos problemas. Pero no podemos determinar la emergencia de las «verdaderas» respuestas eventuales. Dicho de otro modo, sólo podemos concebir las condiciones favorables vagas para las posibilidades de verdad. Añadamos que, por lo que concierne a las visiones del mundo, filosofías y teorías, no existe un principio de selección, natural o cultural, en favor de la verdad.

La sociología compleja del conocimiento, como la antropología del conocimiento, nos incita a la vigilancia contra nuestras tendencias siempre renacientes al idealismo (toma de posesión de lo real por la idea), a la racionalización (aprisionamiento de la verdad en un sistema coherente), a la simplificación (reducción y disyunción), al etno-socio-centrismo, al contemporaneismo. Nos invita igualmente a seguir siendo conscientes de que el gran problema que, en diversas formas y momentos, se plantea a nuestro modo de conocer es el desafío permanente de la complejidad de nuestro mundo a conocer.

Capítulo V

Auto-trans-meta-sociología

Aquí está otra vez el problema permanente al que ha conducido nuestra investigación: ¿pueden escapar nuestras ideas, no sólo del egocentrismo personal, sino también del socio-ego-crono-centrismo que nos encierra en una sociedad y en un tiempo? ¿Pueden escapar del *imprinting* parcial, particular y partidista que impone toda cultura? ¿Pueden escapar de los modelos explicativos y de los principios iniciales que gobiernan de forma oculta y decisiva a todo conocimiento?

Repitámoslo: de igual modo que la organización biocerebral abre la posibilidad de conocer, al mismo tiempo que le impone constreñimientos que encierran y limitan al conocimiento, igualmente la organización sociocultural, al mismo tiempo que impone sus constreñimientos específicos y sociocentrismo que la limitan y la encierran, abre al conocimiento y al pensamiento su memoria, su lenguaje, su lógica, y con ello el universo de los recuerdos, tradiciones, nociones, conceptos, ideas, teorías, visiones del mundo, diálogos, argumentaciones, discusiones, reflexiones, tomas de consciencia... Volvemos a encontrar el nudo gordiano entre cierre y apertura, limitación y fecundación.

Un primer cinturón de limitaciones, sensoriales unas, espaciotemporales las otras, puede ser sobrepasado. De este modo, los instrumentos ópticos, acústicos y demás permiten a nuestros sentidos percibir más allá de sus limitaciones naturales. De todos modos, las aptitudes del pensamiento preceden a los datos sensoriales y, evidentemente a partir de indicios sensibles, el espíritu puede concebir aquello que escapa a los sentidos. Además, todo espíritu, aunque necesariamente limitado por el ego, el *hic*, el *nunc* puede en ciertas condiciones abrirse a los demás, a otros lugares, al pasado, al futuro. Los intercambios

y comunicaciones con otras culturas, la inmersión en el pasado histórico y prehistórico de la humanidad, la vida, la tierra, el cosmos, nos permiten abrir vertiginosamente el campo del conocimiento y, correlativamente, superar nuestros ego-socio-centrismos y relativizarnos a nosotros mismos.

Resumamos: si bien ningún conocimiento escapa a sus condiciones culturales, sociales, históricas de formación, algunas de estas condiciones pueden favorecer la autonomía, la objetividad, la universalidad, la radicalidad del pensamiento y permitir aperturas trans-sociales, trans-culturales, trans-históricas.

Y ello porque (como hemos visto):

— la determinación *hic et nunc* no es necesariamente sinónimo de ilusión o de error;

— existen condiciones socioculturales favorables para la detección de los errores, y por ello para la búsqueda de la verdad;

— existe la posibilidad de que un conocimiento que acceda a la objetividad, la universalidad, la radicalidad, transcienda por ello mismo sus condiciones de formación *hic et nunc;*

— existe la posibilidad de que puedan ser planteadas y debatidas «verdaderas cuestiones»;

— existe la posibilidad de considerar el conocimiento, la idea, los principios, la cultura, el tiempo propios refiriéndose a otros conocimientos, otras ideas, otros principios, otras culturas, otros tiempos.

A fin de cuentas, prisionero de una cultura, el espíritu sólo puede liberarse con la ayuda de la cultura.

La sociología compleja del conocimiento no aprisiona herméticamente al conocimiento en las determinaciones del *hic et nunc;* permite concebir que los conocimientos puedan atravesar los tiempos o los espacios, deviniendo así trans-históricos y trans-sociológicos; permite concebir que los conocimientos, aún estando inscritos en un punto de vista particular *hic et nunc,* puedan buscar, concebir incluso, un meta punto de vista que supere al punto de vista de inscripción, y se conceden la posibilidad de reflexionarse y relativizarse a sí mismos.

Al mismo tiempo, la sociología gana precisamente la posibilidad de autonomía de la cual se benefician los conocimientos en las condiciones favorables que hemos indicado, y puede aspirar a la objetividad, a la universalidad, a la radicalidad. Deviene conocimiento trans-sociológico de lo sociológico, aspirando a dotarse de criterios de pertinencia objetivos, universales y radicales. La sociología compleja del conocimiento puede, en adelante, contribuir a cualquier busca de la verdad, al hacerla consciente de los modelos explicativos impuestos por el *imprinting* de la potencia invisible de los paradigmas, del riesgo permanente de ilusión.

Mientras que la sociología determinista era doblemente débil en su pretensión de poseer la verdad al mismo tiempo que destruía todo

criterio de verdad, la sociología compleja gana el derecho a la búsqueda, trans-histórica y meta-sociológica, de la verdad.

Auto-trans-meta-sociología

La sociología del conocimiento debe concebir sus condiciones sociales, culturales, históricas de formación: depende necesariamente de sus propios criterios e inevitablemente debe convertirse en objeto para sí misma. A partir del momento en que debe tratarse como objeto, se convierte en el examinador y el examinado, necesita una aptitud reflexiva, de la que evidentemente se haya desprovisto toda sociología trivialmente determinista; esta necesidad reflexiva apela a un punto de vista meta-sociológico que le permite abarcar su propio *hic et nunc*.

De todos modos, la idea de que todo conocimiento es sociológicamente dependiente es una idea meta-sociológica, que se refiere a una verdad, concebida sin duda en nuestro tipo de sociedad, pero valedera para todos los tipos de sociedad; la idea de que todo conocimiento está históricamente determinado es una idea metahistórica; aunque no escapa a la historia, vale para todas las situaciones históricas; por ello, la idea de que todo conocimiento está marcado por un *hic et nunc*, al mismo tiempo que inevitablemente surge en un *hic et nunc* particular, escapa a los diversos *hic et nunc*.

Pero no basta con que el metapunto de vista histórico o sociológico sea implícito. Es preciso que la posibilidad de un metapunto de vista tal sea explicitada y concebida. En absoluto se trata de la vana búsqueda de un punto de vista supremo, superior, fijo. El metapunto de vista no sólo está sometido a la dialógica y a la recursividad, sino que justamente emerge de la dialógica y la recursividad: de este modo, hay que someter la razón, la ciencia, la lógica a la historia y la sociología, pero hay que someter dialógicamente la historia y la sociología al exámen racional, científico, lógico. La dialógica de los puntos de vista es uno de los constituyentes del conocimiento del conocimiento que, al permitir la entrearticulación de sus diversas instancias constitutivas, permite al mismo tiempo los metapuntos de vista.

Es cierto que en las concepciones que todavía reinan las nociones de ciencia, sociología, epistemología siguen estando yuxtapuestas, superpuestas, jerarquizadas. Pero, desde nuestra óptica, la sociología del conocimiento se inscribe en una relación de interdependencia en bucle, depende de la cientificidad (para disponer de los medios de alcanzar la objetividad), que a su vez depende de la sociología del conocimiento (para conocer sus determinaciones y dependencias socioculturales); depende de la instancia epistemológica (para determinar sus criterios de verdad); la epistemología depende a su vez de la sociología del conocimiento pues, para autoconsiderarse, necesita situarse en los tiempos y los espacios socioculturales.

De este modo, desembocamos en una situación cognitiva, a la vez enmarañada y circular: cada instancia (sociología, ciencia, epistemología) necesita de las otras para conocerse y legitimarse, y el bucle que entonces podría constituirse entre estas instancias —cada una depende de las otras y cada una llama a las otras— constituiría entonces el metapunto de vista al que cada una intentaría referirse. Aquí no nos hallamos sino en los inicios de la elaboración del *gran bucle cuyo circuito productivo constituiría «el conocimiento del conocimiento», es decir, el conjunto complejo y rotativo de los metapuntos de vista sobre el conocimiento;* pero, el bucle restringido que aquí se dibuja ya nos permite ver el «gran bucle» epistemológico (el «bucle de los bucles», el *Kreis von Kreisen,* con la expresión de Hegel) que se perfilará al término de este trabajo.

Repitámoslo: todo sistema cognitivo precisa referirse a un metasistema que, englobándolo y superándolo, le ofrezca la posibilidad de considerarse, legitimarse, y explicarse a sí mismo.

Por ello, el sistema cognitivo sociológico debe poder referirse a un metasistema cognitivo (el conocimiento del conocimiento).

En adelante, nuestro esfuerzo por constituir una sociología del conocimiento se inscribe inseparablemente en la elaboración del metasistema necesario para esta sociología del conocimiento.

Este esfuerzo nos permitirá concebir el punto de vista auto-trans-meta-sociológico que es el único que permitirá que la sociología del conocimiento:

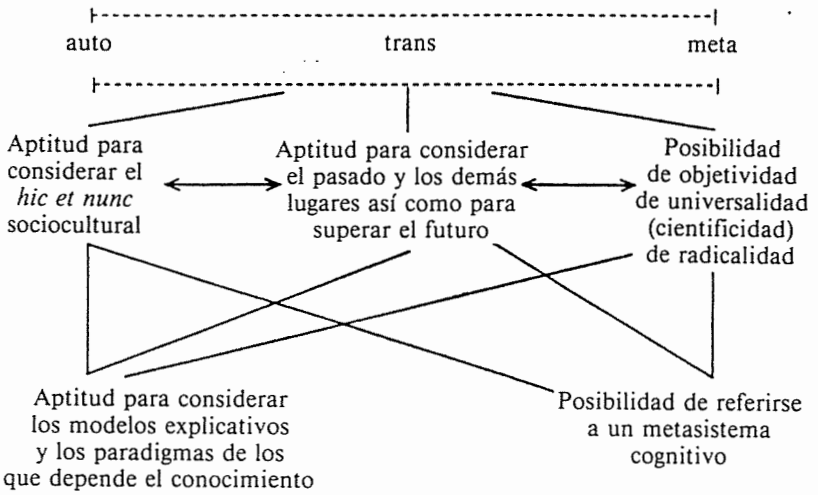
1) se sitúe histórica, sociológica, cultural y epistemológicamente,

2) reconozca sus principios y criterios fundamentales de verdad y error,

3) afronte la complejidad de su propia problemática en lugar de escamotearla en la concepción inepta de un determinismo trivial impuesto por una sociedad trivial a un conocimiento trivial.

Inscribir la sociología del conocimiento en el bucle complejo del conocimiento, es articularlo no sólo con la epistemología y la teoría del conocimiento, sino también con cada uno de los modos de conocimiento que tratan el conocimiento: bioantropología del conocimiento (que ya fue examinada en *El Método* 3, 1), noología, lógica, paradigmatología (parte tercera del presente volúmen). En suma, es inscribirla en un bucle naciente de las entrearticulaciones de estos modos de conocimiento. La sociología del conocimiento, como la antropología del conocimiento, es una compañera igual a las demás instancias del conocimiento del conocimiento. Pero no es más que una instancia del gran bucle del conocimiento del conocimiento.

El conocimiento del conocimiento precisa de la sociología del conocimiento para constituirse, y la sociología del conocimiento precisa del conocimiento para conocerse y legitimarse. Cada uno de los mo-



dos del conocimiento del conocimiento cogenera el bucle del conocimiento del conocimiento que, a su vez, cogenera su validez y su complejidad. Ésta es la razón de que en este trabajo empleemos lo menos posible el término «epistemología», a fin de romper con la visión simplificante, jerárquica y unilateral en virtud de la cual a la epistemología nunca le conciernen, ni la modifican, las ciencias que ella controla (por ello, en función del contexto, decimos bien sea «epistemología compleja», bien sea «conocimiento del conocimiento»). Es decir, que no se podría ni recusar el interés epistemológico de la sociología del conocimiento, ni darle a la sociología del conocimiento una soberanía sobre la epistemología. Una vez más, es la interfecundación en un bucle en el que cada instancia llama y nutre a las otras lo que da la posibilidad de auto-trans-meta-examen a cada una que, aún permaneciendo dentro de sus límites, puede referirse a lo que está fuera de ellos. Desde luego, y lo vamos a ver, el bucle no es la referencia absoluta que superaría cualquier incertidumbre y cualquier relatividad: pero permitirá enfrentarlas y pensarlas.

Conclusión
La vuelta al hic et nunc

La reproblematización

Si yo concibo que las condiciones óptimas para la búsqueda de la verdad son las de la conjunción de las condiciones de objetividad, universalidad y radicalidad, es porque estoy en una época y un lugar que permiten semejante conjunción.

Históricamente, podemos ver simultáneamente:

— que la exigencia de objetividad se ha desarrollado con el desarrollo de la ciencia.

— que la exigencia de universalidad, postulada conjuntamente por las racionalidades humanistas y científicas, se encuentra desarrollada y concretizada por la planetarización de los problemas humanos,

— que la crisis profunda de nuestras sociedades y nuestras culturas y, en el seno de nuestras culturas, del conocimiento filosófico y el conocimiento científico, permite llegar a la radicalidad del problema de los fundamentos.

— que los descubrimientos científicos relativos a la textura de lo real y la naturaleza del cosmos nos revelan los límites de nuestra razón al mismo tiempo que le aseguran a esta misma razón un mirador que le permite reinterrogar nuestra aventura en la aventura del mundo.

De hecho, hemos llegado en un momento del desarrollo de las ciencias en el que las nociones de hombre, vida, cosmos, realidad son reclarificados y reproblematizados a la vez. Debemos abandonar el universo-máquina determinista, la explicación reduccionista de lo complejo por lo simple, del todo por las partes. Pero también, como en el siglo XVI, y aún más profundamente, un universo se derrumba y emerge un mundo nuevo, en la incertidumbre y el misterio.

También nos hallamos en un momento de la aventura de las sociedades occidentales en el que el malestar de los individuos en el seno del «bienestar» ha suscitado las psicologías de las profundidades y los psicoanálisis, que revelan los abismos, agujeros negros y complejidades en el interior del menor átomo individual.

Nos hallamos en una sociedad (¿provisionalmente?) apacible, en la que la vida y el pensamiento se sitúan mayoritariamente en el interior de la banda media de la existencia (las realidades económicas y materiales), pero en la que, al mismo tiempo, cada cual, desde su pequeño lugar de la banda media, puede contemplar desde el exterior el pequeño planeta azul que es la Tierra, y puede conectar con los más allá microfísicos, astrofísicos, así como con los agujeros negros psíquicos.

Nos hallamos en un momento de la era planetaria en el que se plantean, de forma cada vez más aguda, los problemas antropológicos capitales de la aventura humana sobre el planeta Tierra.

Se trata, y lo hemos intentado con continuidad en los volúmenes publicados de *El Método,* de repensar la relación antropo-bio-cosmológica, es decir reconcebir no sólo nuestra inclusión en la vida y el cosmos, sino al mismo tiempo, en virtud del principio hologramático, la inclusión del cosmos en nosotros.

Como hemos empezado a ver, y veremos cada vez mejor, hoy son las respuestas lo que empieza a ponerse en cuestión. Así, la racionali-

dad se interroga y problematiza desde el interior. La aspiración a la universalidad está en contradicción con la pretensión (occidentalocéntrica) de universalidad y con la concepción abstracta de lo universal (el universo es concreto). La lógica descubre sus carencias y sus límites. El problema paradigmático surge de las tinieblas.

Aunque en condiciones sociales, culturales e intelectuales bien distintas, se trata del retorno de la problematización general y radical que efectúo el Renacimiento y que vuelve, todavía más generalizado y radical, en este final del segundo milenio.

Hoy, la dialógica análisis-síntesis, la dialógica entre conocimiento especializado y conocimiento global, al mismo tiempo que se encuentra más solicitada que nunca por los grandes problemas, se enfrenta a los estragos de la hiperespecialización, a la disyunción entre ciencia y filosofía, así como a la disyunción entre un empirismo sin pensamiento y un pensamiento sin experiencia.

Siendo que nos hallamos en una era de enriquecimiento de los conocimientos sin precedentes, nuestro conocimiento al mismo tiempo es agónico. Y no es solamente que en sí mismo sostenga una lucha incierta entre una nueva elucidación y un nuevo oscurantismo hoy gordianamente unidos en las ciencias. También es que empezamos a comprender que hemos perdido las Certezas primeras. Así, la crisis de los fundamentos del cosmos, la crisis de los fundamentos de la sociedad y la crisis de los fundamentos del conocimiento se hallan entreasociadas en un mismo complejo crísico. Del mismo modo que ya no existe la posibilidad de encontrar el Orden cósmico y el Orden sociológico antiguos, no vamos a encontrar los fundamentos perdidos del conocimiento. Vuelve otra vez la cuestión inicial: ¿podemos esperar fundar un conocimiento sin fundamentos?

La era bárbara del cogito

La bioantropología del conocimiento nos revela la desconcertante ambigüedad de nuestras aptitudes cognitivas: tantas lucideces, perspicacias, descubrimientos, invenciones, verificaciones, pero también a menudo, y en los mismos espíritus, tantos errores, cegueras, ilusiones, delirios...

La sociología del conocimiento nos ha permitido inscribir este problema en los *hic et nunc* socioculturales, y desde ahora nos permite inscribirlo en nuestro tiempo. Aquí emerge un problema que sólo aparecerá plenamente al término de nuestra investigación, y es el de la barbarie de nuestro pensamiento. Ya hemos podido entrever algunos rasgos de esta barbarie: es la barbarie del espíritu «cogitante», cuyas aptitudes dialógicas aún están subdesarrolladas con relación al ce-

rebro computante. El cerebro computante conjuga de maravilla el análisis y la síntesis; el espíritu pensante desarrolla mal esta dialógica. El pensamiento todavía es, sigue siendo mutilante, mutilado. La matematización científica, necesaria para la precisión del conocimiento, ha desarrollado, en el nivel del espíritu, una hipercomputación que, dada la disyunción ciencia/filosofía, ha determinado una subcogitación. Las filosofías, privadas de conocimientos objetivos, giran en el vacío. El pensamiento racional no llega a concebir racionalmente el pensamiento simbólico-mitológico, el cual es incapaz de incorporarse al pensamiento racional. Por todas partes la complejidad está rota, y apenas se empieza a plantear el problema de los métodos adecuados para la complejidad de los problemas que plantea lo real. Pronto, dentro de pocas páginas, podremos considerar la barbarie de nuestras ideas.

Todavía estamos en la prehistoria del espíritu humano. Nuestra ciencia no está en vías de un acabamiento, está en vías de un recomenzamiento a partir de los nuevos descubrimientos y ya no obedece a los antiguos principios de inteligibilidad. Podemos suponer que «los mayores descubrimientos relativos al universo, la naturaleza de la materia, las del cerebro humano y sus interacciones aún están por venir» (Wilson). Nuestra filosofía no está en vías de un acabamiento, sino que vuelve a plantear los problemas primeros con la consciencia de que hay que plantearlos de forma nueva, sin partir de una certeza primera. Nuestro conocimiento del hombre no ha elucidado el inconsciente humano, sino que apenas abre los múltiples abismos de este inconsciente.

El futuro del conocimiento

Además, podemos preguntarnos si, a la entrada del nuevo milenio, el destino mismo del conocimiento humano no está por jugarse de nuevo.

Retomemos la metáfora del Gran Ordenador.

En las sociedades modernas y democráticas se da una relación extremadamente compleja y recursiva entre el Gran Ordenador y los individuos; éstos no sólo están sometidos al conocimiento propio de su cultura, sino que son también sujetos cognoscentes, y su consciencia individual está dotada de una competencia normativa para examinar las ideas, decidir la verdad, y juzgar los problemas éticos aferentes.

Pero hay algo que se está modificando en el modo mismo de las interacciones cognitivas que tejen las relaciones sociales. Lo que se denomina informática de hecho es la primera etapa, todavía bárbara y grosera, de un sistema de computación/información/comunicación

artificial que podrá revolucionar las relaciones del espíritu con el cerebro, las de la sociedad con sus miembros, las del Estado con el individuo. Ya se han constituido apéndices cerebrales artificiales colectivos o personales (las computadoras) que dialogan con nuestro espíritu, se comunican las unas con las otras y se articulan cada vez más con el tejido social. Nos hallamos en el alba de un formidable desarrollo, en forma de redes, de la cerebralidad artificial y, en ese sentido, también nos hallamos en el alba de una nueva edad del conocimiento.

Los procesos en curso son profundamente ambivalentes, y las perspectivas de futuro son inciertas.

Ya vimos (en la introducción de *El Método* 1, pág. 12-13) el problema de la desposesión del derecho individual para integrar y reflexionar el conocimiento en provecho de los especialistas, expertos y bancos de datos.

Añadamos: los desarrollos de las redes neuro-cerebrales artificiales con sus futuros previsibles (nuevas generaciones de ordenadores «neuronales» aptos para reorganizar eventualmente las reglas logiciales, extensión y generalización del tejido informático poli-tele-co-conectado) se efectúan siguiendo dos vías que divergen y se oponen:

— una va en el sentido del desarrollo de los poderes individuales de conocimiento (poderes operacionales, lógicos, heurísticos, acceso a las fuentes de datos, etc.), y de las posibilidades individuales de expresión, transmisión, diálogo.

— la otra va en el sentido del desarrollo de los poderes de control de los individuos por las administraciones y el Estado.

Al mismo tiempo, el progreso en el conocimiento bio-químico-físico del cerebro va a permitir la modificación, *vía* intervenciones moleculares o de otro tipo, de los procesos mentales.

De ahí, otra ambivalencia en el desarrollo de estos poderes:

— por una parte, el espíritu individual podría intervenir sobre su propio cerebro para modificar, enriquecer, exaltar sus estados de consciencia.

— por otra parte, un nuevo poder totalitario podría sojuzgar a los individuos, *vía* manipulaciones neurocerebrales, que incluyeran la interpretación de los datos sensoriales, la provocación o inhibición de las emociones, la elaboración de proyectos para el futuro.

Así, por una parte, el espíritu podría actuar sobre el cerebro para desarrollar el espíritu. Por otra parte, la organización social podría actuar sobre el cerebro para controlar el espíritu. Por una parte, se abriría la posibilidad de dar vida a los «Mozart asesinados». Por otra parte, se afirmaría el reino del Big Brother.

Los dos procesos están en marcha a partir de las mismas fuentes; se combaten mutuamente. El surgimiento de un nuevo totalitarismo, diferente de los dos primeros (fascismo, comunismo), golpeados genéticamente de muerte, podría culminar la dominación irresistible del ser social (ser de tercer tipo, véase *el Método*, 2, págs. 244-254) so-

bre los individuos, es decir, la omnipotencia del Gran Ordenador, que entonces dispondría de un mirador y un santuario de nuevo tipo en el interior de los espíritus individuales. La eventualidad, actualmente improbable, de que se forme este tercer totalitarismo, que, éste sí, dispondría de un verdadero poder científico (mientras que el marxismo y el nazismo se fundaban en pseudociencia) sigue siendo una posibilidad de la historia futura.

También allí nos encontramos en un periodo de nuevos inicios, y puede que ocurra lo mismo con el totalitarismo. No tenemos ninguna seguridad de escapar a la barbarie y salir de la edad de hierro planetaria... No tenemos ninguna certeza de escapar al Gran Ordenador de tipo nuevo, que disponga de la cerebralidad artificial, de la omnipotencia tecnocientífica y del poder del Estado neototalitario.

Pero podemos intentar actuar en el sentido que ya hemos indicado tantas veces, y que aquí me limito a recordar únicamente:

— el sentido de la elaboración de un pensamiento complejo, que es el único que puede reforzar y desarrollar la autonomía pensante y la reflexión consciente de los individuos, que es el único que permite que cada uno edifique en sí mismo los miradores de los metapuntos de vista, que es el único capaz de reconocer sus propios agujeros negros, que es el único capaz de poner en funcionamiento la dialógica entre lo global y lo particular, la parte y el todo, la objetividad científica y la reflexividad filosófica, que es el único capaz de considerar sin tregua el horizonte planetario y, más allá, los más allá...

— el sentido de una democracia cognitiva (véase Morin, Cocchi, Ceruti, 1991, pág. 199-203).

Como hemos indicado igualmente, la reforma de pensamiento apela a la democracia cognitiva, la cual sólo es posible a partir de una reforma de pensamiento.

El barullo

¿Tendrá lugar la reforma de pensamiento? Nos hallamos en un barullo en el que sin cesar se dislocan y reconstituyen *imprintings* y normalizaciones. Los saberes intentan articularse al tiempo que explotan en las mil piezas de un puzzle dispersado. La progresión y profundización del conocimiento van a la par del desarrollo del nuevo oscurantismo que tantas veces hemos evocado. La disyunción y simplificación triunfan, pero este triunfo es su propia sepultura. Mil frivolidades parasitan la aspiración a la radicalidad. Mil abstracciones nos ocultan lo concreto. Mil singularidades nos ocultan lo universal, mientras que un universal abstracto nos oculta las singularidades. Incesantemente, la racionalización amenaza con ahogar la racionalidad. Las falsas revoluciones de pensamiento constituyen otros tantos mesías que desorientan a la pregunta auténtica. La «nueva Era» no ha

llegado. El combate es oscuro. A menudo el descubridor es ciego para con el mensaje que aporta su propio descubrimiento. ¿Dónde están los buenos cuestionamientos? ¿las pertinencias? Y, en esta complejidad, ¿qué es la complejidad?

Ego

Perturbadora coincidencia: si he podido establecer las condiciones de autonomía/progreso del conocimiento, si he podido formular la posibilidad *hic et nunc,* la necesidad histórica, y la exigencia antropológica, de un conocimiento que opera en sí la conjunción de objetividad, universalidad y radicalidad, ¿no es porque estas condiciones se hallaban presentes a mi alrededor para permitirme tomar consciencia de ellas?

¿No puedo pensar entonces que estoy animado por una dialógica recursiva entre mis exigencias internas de conocimiento y las condiciones externas que nutren a estas exigencias? Y ello tanto más cuanto que las exigencias internas *(imprinting* cultural débil) sólo han podido manifestarse en condiciones externas favorables a su emergencia (el gran caldo de cultivo contemporáneo).

¿Puedo considerarme entonces a pesar y a causa de mi singularidad y mi marginalidad, como un punto del holograma, que lleva en sí la dialéctica de las complejidades (complementariedades, antagonismos, contradicciones) de nuestra cultura?

Puede que me engañe y puede que alucine. Pero si no me engaño, puedo concebirme entonces escribiendo *El Método* de tomo en tomo, como un momento en un bucle constructivo en el que yo pudiera comprender/esclarecer la complejidad cultural contemporánea porque ella me comprende y me esclarece... A partir de ahora puedo permitirme *remontar hacia el nudo gordiano* de complejidad que une inextricablemente todos los problemas del conocimiento no sólo entre sí, sino también con problemas sociales e históricos.

En el seno de la gigantesca depresión del siglo, me siento situado en un torbellino local y periférico que, arrastrándome entre los vestigios del *imprinting,* a veces parece desviarme hacia la desintegración y la dispersión, y a veces orientarme hacia la complejidad... ¿Estoy bien orientado? ¿O me engaño, como hacen casi todos los que creen estar en lo cierto? ¿Dispongo de un pensamiento bastante justo para evaluar lo que hay en juego, reconocer los *alea,* detectar los riesgos y las posibilidades? ¿Logro transformar mi vagabundeo en itinerario? Aquí, no puedo eliminar la incertidumbre, ni la de mi propia verdad, ni la del destino de toda verdad. Sólo puedo aceptar y asumir mi apuesta.

Mi apuesta, aquí, es que el conocimiento del conocimiento necesita una reforma de los principios organizadores del conocimiento, y que semejante reforma necesita recursivamente del conocimiento del conocimiento. Semejante apuesta es menos absurda que la seguridad que se funda sobre el pedestal de los conocimientos adquiridos sin poner en cuestión los principios organizadores de este conocimiento. La apuesta es la posibilidad correlativa, para el espíritu, para el ser humano, para la sociedad, para la historia, de ensanchar sus potencialidades complejas.

PARTE SEGUNDA

La vida de las ideas (noosfera)

INTRODUCCIÓN

Reconocimientos de la noosfera

Las palabras se comportan como seres caprichosos y autónomos.

OCTAVIO PAZ

La imagen poética tiene su propio ser.

GASTON BACHELARD

No era, en verdad. Pero al amarlo, se hizo
puro animal. Espacio le dejaban.
Y en este espacio, puro y reservado,
tendía, esbelto, su cabeza. Apenas
necesitaba ser. No lo nutrieron.
Con la ilusión de ser sólo vivía.
Y ésta le dio tal fuerza que en la frente
le creció al animal un cuerno.

[Versión castellana: José V. Álvarez.]

RAINER MARIA RILKE *(Cuarto soneto a Orfeo)*

La suprarrealidad

Las ideas, y más ampliamente las cosas del espíritu, nacen de los espíritus mismos, en condiciones socioculturales que determinan sus caracteres y sus formas, como productos e instrumentos de conocimiento.

No obstante, las filosofías justamente llamadas idealistas, en primer lugar la de Platón, han reconocido en la Idea no sólo una realidad autónoma, sino la realidad rectora de las cosas de este mundo. En Pitágoras, son los Números los que tienen el papel trascendental de las Ideas platónicas. Para Hegel, la Idea es el Sujeto que se autodetermina y autorrealiza en la Historia.

Incesantemente renace en la historia del pensamiento la concepción de un mundo suprarreal de la Idea o del Número, que determina y guía nuestra realidad.

Jung elabora su concepción de los arquetipos desde un punto de vista diferente (si bien les reconoce una «sinonimia» con las ideas platónicas). Los arquetipos son formas *a priori* o Imágenes primordiales, virtuales en todo espíritu humano. Matrices universales del inconsciente colectivo mandan y controlan nuestros sueños y mitos. Aunque no existan independientemente de nosotros, dependemos de ellos pues llevamos en nosotros sus exigencias y tiranías. Los Arquetipos de Jung reinan en el «Inconsciente colectivo». Es éste un «ser»[1] que emerge en la consciencia con ocasión de los sueños, los estados mentales anormales, los mitos (Jung, 1934, pág. 48-50).

De forma bien distinta, la vulgata estructuralista ha dado potencia y poder a una maquinería noológica que fabrica el sentido, el símbolo, el mito. La suprarealidad del símbolo o el mito se impone en las antropologías o psicoanálisis estructurales que disuelven el sujeto humano; el lenguaje produce al hombre, y no el hombre al lenguaje; «los hombres no piensan los mitos, los mitos se piensan a sí mismos» (Lévi-Strauss).

La sub-realidad

Por el contrario, cuando se considera bien sea la realidad del sujeto pensante, bien sea la realidad sociológica y cultural, los mitos se convierten en productos, en ilusiones incluso, las ideas aparecen como instrumentos. Así, en el nivel del sujeto, la dialéctica transcendental de Kant priva de cualquier realidad objetiva a las ideas de la razón. En el nivel de la sociedad, el sociologismo, el economicismo, el culturalismo reducen las ideas a una sub-realidad auxiliar y ancilar. El marxismo hace del mundo de las ideas una «superestructura» determinada por la «infraestructura» económica; si bien, en su versión compleja, la superestructura se autonomiza relativamente respecto de sus condiciones de formación y puede retroactuar sobre éstas, la realidad que puede adquirir la idea será siempre miserable. De todos modos, en las concepciones materialistas, el mundo de las cosas del espíritu no puede disponer más que una realidad inferior o derivada...

Así, vemos que el mundo de las ideas oscila entre el absoluto y el

[1] Esta idea del ser colectivo es más interesante que la de un patrimonio innato de formas primordiales: como dice T. E. Bearden, «si se acepta la existencia del inconsciente colectivo, entonces éste es una entidad viviente inseparable» que irriga cuatro mil millones de piezas separadas, nuestros espíritus conscientes. Bearden denomina ZARG al inconsciente colectivo de la humanidad, y, según dice él, es lo único que podría salvarla.

epifenómeno, la supra-realidad y la sub-realidad. ¿Qué idea hacernos de la idea? ¿qué estatus darle?

Como vamos a ver, si el primer error es creer en la realidad física de los sueños, dioses, mitos, ideas, el segundo error es negarles su realidad y existencia objetivas.

Hacia la noosfera

Toda lingüística, toda lógica, toda matemática consideran sus objetos como sistemas dotados de realidad objetiva, de autonomía relativa incluso, respecto de los espíritus que las utilizan. A menudo se ha cuestionado su naturaleza. Algunos han pensado que las relaciones lógicas o matemáticas constituían la textura de lo real o el armazón del universo. Otros han pensado que no eran más que instrumentos de conocimiento que no tenían ninguna realidad sustancial. Nuestro punto de vista aquí, que reconoce de buen grado que lógica y matemática puedan estar en correspondencia con los aspectos deterministas del universo, y que evidentemente reconoce que son instrumentos de conocimiento, les concede además una existencia propia: «Los números me parecen existir fuera de mí y se imponen con la misma necesidad, la misma fatalidad que el sodio o el potasio», escribe el matemático Hermite. Existen con necesidad, fatalidad, indubitabilidad, pero no a la manera del sodio o el potasio. Existen a la manera propia de los seres matemáticos. Los números son reales, aún cuando no existan en tanto que tales en la naturaleza. Su tipo de realidad, transcendente, cuasi pitagórica según un punto de vista, pero abstracta, convencional, irreal según otro punto de vista, no ha dejado de atormentar el espíritu de los matemáticos.

Lo mismo ocurre con las cosas del espíritu: nos cuestionamos su realidad, ni física, ni material, pero que sin embargo no depende de la pura subjetividad[2]. Para Frege, los pensamientos no son ni cosas del mundo exterior, ni representaciones internas, constituyen otra naturaleza de realidad. Para Desanti (1968), las «idealidades» tienen una realidad que actúa y en cierta medida sustituye a lo real. Jacques Sehlanger (1978 a), por su parte, se aventura más: Los objetos «ideales» que son los conceptos y las teorías son algo más que objetos dotados de una realidad objetiva: *tienen su propio ser, existencia.* «Hasta ahora, se han considerado... objetos ideales que son como proposiciones de comprehensión, es decir explicaciones y/o interpretaciones. No obstante, una vez constituidos los objetos ideales, se constata en ellos una especie de cambio ontológico. Ya no son únicamente me-

[2] La corriente de las ciencias del espíritu *(Geistwissenschaft)* les ha reconocido una realidad a las «cosas del espíritu», pero esta realidad, subordinada directamente a la actividad del espíritu, sigue siendo instrumental con respecto a éste.

dios ideales para explicar y/o interpretar los estados de las cosas, entran en posesión de una existencia propia, se convierten en elementos constitutivos del mundo».

Popper ya dividió el universo humano en tres mundos:

1. El mundo de las cosas materiales externas.
2. El mundo de las experiencias vividas.
3. El mundo constituido por las cosas del espíritu, productos culturales, lenguajes, nociones, teorías, y también los conocimientos científicos. De hecho, se trata de una noosfera, según el término que Teilhard de Chardin forjara en los años 20. Popper lo llama «el tercer mundo».

Este «tercer mundo» producto del espíritu humano, adquiere una existencia propia. «Es posible aceptar la realidad o (si se la puede llamar así) la autonomía del tercer mundo y, al mismo tiempo, admitir que el tercer mundo nace como un producto de la actividad humana» (Popper, 1977, pág. 159).

Así llega Popper a la importante idea que funda la realidad propia de la noosfera: aunque son producidas y dependientes, las cosas del espíritu adquieren una realidad y una autonomía objetivas.

Por otras vías, otros pensadores consideran las ideas como entidades dotadas de una actividad propia. Así, Gregory Bateson, en su *Ecología del Espíritu*, llega a estas preguntas: «¿Cómo actúan las ideas unas sobre otras? ¿Existe una especie de selección natural que determina la supervivencia de ciertas ideas y la extinción de otras? ¿Qué tipo de economía limita la multiplicación de ideas en una región del pensamiento? ¿Cuáles son las condiciones necesarias para la estabilidad (o la supervivencia) de un sistema o subsistema de este género?» (Bateson, 1977, pág. 11). Por su parte, Geoffrey Vickers (1963) considera una ecología de las ideas, en la que éstas tienen una existencia propia en el seno de un ecosistema cultural. Pero es Wojciechowski quien, de forma sistemática, va a considerar las construcciones intelectuales *(Knowledge construct)* como una esfera dotada de un poder propio.

Para Wojciechowski, el *knowledge construct* no es la suma de los conocimientos individuales. A diferencia del inconsciente colectivo jungiano, es el producto de todos los procesos de conocimiento. Aunque construido por los hombres e inseparable de ellos, constituye una entidad que se ha vuelto distinta en su naturaleza, su existencia, su causalidad propias: *«Knowledge is man made and man dependant but the body of knowledge is an entity distinct from man»*. (Wojciechowski, 1978, págs. 98-99). Una vez formadas, las construcciones intelectuales viven una vida propia, entran en relaciones dialécticas con las otras «construcciones» y con los espíritus humanos. Generan consecuencias a menudo imprevistas para sus autores... «Se convierten en conocimientos públicos y de propiedad pública. *Transcienden de este modo el espíritu individual...*». El incremento de conocimientos au-

menta el poder del edificio del saber sobre el hombre: «De este modo, lo que en su origen fue concebido como servidor del hombre amenaza con convertirse en su dueño». Wojciechowski remarca, además, que *las ideas son menos biodegradables que el hombre.*

Otra vía ha conducido a la noosfera al físico Pierre Auger y al biólogo Jacques Monod. Esta vía bio-físico-química, que es la más sorprendente, es quizá la más estimulante.

Pierre Auger llegó a la idea, no tanto de un «tercer mundo», en el sentido de Popper, sino de un tercer reino, en el sentido biológico del término. Este reino nuevo está «constituido por organismos bien definidos, las ideas, que se reproducen por multiplicación idéntica en los medios constituidos por los cerebros humanos, gracias a las reservas de orden de que allí se disponen». Las ideas están dotadas de vida propia porque al igual que los virus, en un medio (cultural/cerebral) favorable, disponen de la capacidad de autonutrición y autoreproducción[3]. De este modo, los cerebros humanos y, añadimos nosotros, las culturas, constituyen los ecosistemas del mundo de las ideas. Auger percibe muy bien que no son únicamente las ideas, sino también los mitos y los dioses, quienes viven su propia vida en el tercer reino. Y Auger propone examinar bajo este nuevo ángulo la relación de los humanos con los dioses: «Es preciso que el hombre se someta a un examen objetivo biológico e ideológico total, que reflexione sobre sí mismo como objeto de experiencia, situado en su verdadera perspectiva de espacio y tiempo, *en el seno de sus sociedades en simbiosis con sus poblaciones de dioses*» (Auger, 1952).

Inspirándose en Auger, Jacques Monod va a conferir más netamente aún a las ideas los caracteres fundamentales de lo viviente según su propia definición (ser autónomo dotado de emergencia y de teleonomía); reconoce la realidad y la autonomía de la noosfera, y completa la idea de simbiosis entre la noosfera y el hombre con las de parasitismo mutuo y explotación mutua: «La noosfera, por ser inmaterial[4], poblada únicamente de estructuras abstractas, presenta estrechas analogías con la biosfera de donde ha emergido. Una idea transmisible constituye un ser autónomo (en el sentido que se puede hablar de un ser matemático) [aquí realiza Monod una restricción inútilmente prudente al sentido de la palabra ser], dotado por sí mismo de emergencia y de teleonomía, capaz de conservarse, crecer, ganar en

[3] Por otra vía, el sociobiólogo Richard Dawkins (1976), en el último capítulo de *El gen egoísta*, elabora la noción de «meme», unidad elemental de reduplicación cultural dotada de cierta autonomía con relación al gen, como una idea, un modelo de fabricación, etc. Los «memes» aparecen de este modo como estructuras vivientes, que se propagan a través del lenguaje, de cerebro a cerebro.

[4] De hecho, la noosfera no es totalmente inmaterial, ya que dispone del soporte biofísico de los seres humanos. Observemos también que la materia en cierto sentido es casi inmaterial, ya que en un átomo hay un 99 por ciento de vacío y las partículas, aisladas, apenas son materiales.

complejidad» (Monod, 1968, págs. 23-24). En *El azar y la necesidad* ya no se trata de cuasi seres «matemáticos», sino de verdaderos «existentes»; «Hay que considerar el universo de las ideas, ideologías, mitos, dioses surgidos de nuestros cerebros como "existentes", seres objetivos dotados de un poder de autoorganización y autoreproducción, que obedecen a principios que no conocemos y viven relaciones de simbiosis, parasitismo mutuo y explotación mutua con nosotros.»

Por mi parte, convencido desde hace tiempo de la realidad del mundo imaginario/mitológico/ideológico (Morin, 1956), convencido de que este mundo es sin duda un producto, pero un producto recursivamente necesario para la producción de su propio productor antroposocial, me ha chocado la concepción de Auger/Monod que consideraba la noosfera no ya como un mundo abstracto de objetos ideales, sino como un mundo hormigueante de seres que disponen de algunos de los caracteres claves de los seres biológicos; por lo que me vi empujado a explorar el problema de la autoridad relativa y de la relación compleja (de la simbiosis a la explotación mútua) entre estos seres de espíritu y los seres humanos. Tenía la vía abierta para considerar no sólo una noosfera poblada de entidades «vivientes», sino también la posibilidad de una ciencia de las ideas que sería al mismo tiempo una ciencia de la vida de los «seres de espíritu»: una noología.

En un primer sentido, la noología parte del punto de vista científico elemental que objetiva su objeto de conocimiento; así, el lenguaje para el lingüista, la lógica para el lógico, el mito para el mitólogo, en tanto que objetos, están dotados de una realidad objetiva. Pero esta realidad objetiva es muy pobre y no dispone ni de autonomía ni de poder. Hace falta un punto de vista estructural para dotar al lenguaje o al mito de una virtud autoestructurante (bien misteriosa por lo demás). Hace falta un punto de vista sistémico para darles a estos objetos la organización compleja del sistema (véase *El Método* 1, páginas 94-150).

Mejor aún: como hemos visto *(ibíd.),* todo lo que está organizado adquiere ser, realidad, autonomía: ser, es estar organizado o, mejor, ser organizador. Es decir, que todo lo que se organiza en el campo de las cosas del espíritu adquiere ser, realidad, autonomía.

Algunos han podido reconocer la fuerza de acción de las ideas (Fouillé, 1908) pero no les han reconocido su propio ser en el seno de su esfera propia. Sólo las filosofías idealistas les reconocían a las Ideas Soberanía, Poder, Reino, pero eran incapaces de insertarlas en los mundos físicos, biológicos y humanos.

Hay que reconocer a la vez la soberanía y la dependencia de las ideas, su poder y su debilidad, hay que reconocer su reino, en primer lugar en el sentido que el término ha adquirido en el mundo viviente. Hay que considerar la vida de las ideas, no ya en el sentido metafórico y vago del término «vida», sino enraizando este sentido en la teoría de la auto-eco-organización de lo viviente, formulada precedente-

mente *(El Método* 2) sin por ello reducir ni la idea al virus, ni la vida del espíritu a la vida nucleoproteinada.

A partir de ahí, podemos considerar la noosfera, emergiendo con vida propia a partir del conjunto de las actividades antroposociales, reconociendo al mismo tiempo, en esta emergencia misma[5], su carácter irreductible.

Una noología considera las cosas del espíritu como entidades objetivas. Pero esto no excluye en absoluto considerar igualmente estas «cosas» desde el punto de vista de los espíritus/cerebros humanos que las producen *(Antropología del conocimiento)* y desde el punto de vista de las condiciones culturales de su producción *(Ecología de las ideas),* cosa que hemos hecho en *El Método* 3 y en la parte primera de este libro. Antes al contrario, estos puntos de vista, al mismo tiempo que siguen siendo irreductibles entre sí, y aún corriendo el riesgo de volverse antagonistas si cada uno pretende ser el punto de vista central, son para nosotros absolutamente complementarios.

Vamos a estudiar ahora a los seres que pueblan la noosfera y sus principios de organización, es decir vamos a intentar la elaboración de una noología. Este término, inventado por Teilhard al considerar el más allá espiritual del hombre, retomado por Monod, que consideraba el más acá biológico del hombre, utilizado en los años 30, al parecer por el soviético Vernedski, se nos impone. El encuentro entre el camino de Teilhard y el de Monod va a incitarnos a no olvidar jamás el más acá biológico ni el más allá espiritual de los seres que operan, controlan, parasitan nuestro conocimiento. Están en acción, aquí mismo, en este trabajo (diablillos que han salido a libar por todas partes, han elaborado su miel mezclando los pólenes externos con mi sustancia mental, y que ahora se agitan como forzados para hacerme producir estas páginas).

Así pues, vamos a intentar reconocer a la vez la realidad objetiva, la suprarealidad, la vida misma de los seres de espíritu.

[5] Como hemos visto, la noción de emergencia significa que los productos globales de las actividades que forman sistema disponen de cualidades propias, las cuales retroactúan sobre las actividades mismas del sistema del que se vuelven inseparables. (Para la definición de emergencia, véase *El Método* 1, págs. 106-111).

CAPÍTULO PRIMERO

El tercer reino

Dominio de la zoología y dominio de la cultura: dos compartimentos misteriosamente similares, quizá, en las leyes de su combinación, pero, a pesar de todo, dos mundos diferentes.

TEILHARD DE CHARDIN

Noosfera y cultura

Las representaciones, símbolos, mitos, ideas están englobadas a la vez por las nociones de cultura y noosfera. Desde el punto de vista de la cultura, constituyen su memoria, sus saberes, sus programas, sus creencias, sus valores, sus normas. Desde el punto de vista de la noosfera, son entidades hechas de sustancia espiritual y dotadas de cierta existencia.

Surgida de las interacciones mismas que tejen la cultura de una sociedad, la noosfera emerge[1] como una realidad objetiva, que dispone de una relativa autonomía y está poblada de entidades que vamos a denominar «seres de espíritu». Nos veremos llevados a reconocer:

a) los tipos, clases o especies de los «seres de espíritu»,

b) sus reglas de organización propias,

c) las condiciones de su «vida» y de su «muerte», es decir de su autonomía/dependencia, sus relaciones, asociaciones, disociaciones, conflictos, evoluciones, degradaciones,

[1] Repitámoslo, la noción de emergencia significa que los productos globales de las actividades que forman sistema disponen de cualidades propias, las cuales retroactúan sobre las actividades mismas del sistema de las que se vuelven inseparables. (Véase *El Método* 1, págs. 106-111.)

d) sus relaciones de simbiosis, parasitismo, explotación con la esfera antroposocial (de la que forman parte al mismo tiempo que son distintos de ella, como veremos más adelante).

Noosfera-atmósfera

Recordemos que vivimos en un universo de signos, símbolos, mensajes, figuraciones, imágenes, ideas, que nos designan cosas, estados de hecho, fenómenos, problemas, pero que, por ello mismo, son los mediadores en las relaciones de los hombres entre sí, con la sociedad, con el mundo. En este sentido, la noosfera está presente en toda visión, concepción, transacción entre cada sujeto humano con el mundo externo, con los demás sujetos humanos y, en fin, consigo mismo. Es cierto que la noosfera tiene una entrada subjetiva, una función intersubjetiva, una misión transubjetiva, pero es un constituyente objetivo de la realidad humana.

Esta esfera es como un medio, en el sentido mediador del término, que se interpone entre nosotros y el mundo exterior para hacer que nos comuniquemos con éste. Es el medio conductor del conocimiento humano. Además, nos envuelve como una atmósfera propiamente antroposocial. De igual modo que las plantas han producido el oxígeno de la atmósfera, indispensable a partir de ese momento para la vida terrestre, igualmente las culturas humanas han producido símbolos, ideas, mitos que se han vuelto indispensables para nuestras vidas sociales. Los símbolos, ideas, mitos han creado un universo *en el que habitan nuestros espíritus.*

Es notable que una noosfera extremadamente rica y densa en mitos, leyendas, espíritus, dioses, saberes envuelva a los grupos humanos más arcaicos, como los aborígenes de Australia o los de la Amazonia. La decadencia de los mitos arcaicos se efectuó en provecho de una nueva noosfera, la de las grandes religiones de la Antigüedad y los Tiempos Modernos. La reducción contemporánea del área de las grandes religiones en occidente no ha disminuido en absoluto el espesor de la noosfera: la proliferación de las ideologías y las ideas abstractas, el enorme desarrollo del saber científico y técnico van a la par del desarrollo del universo imaginario de la literatura, la novela, el cine y la televisión. Cada poema inventa un mundo, cada novela[2],

[2] Una novela, elaborada y controlada por un autor, se autonomiza relativamente cuando, en él y por él, un universo se forma, pasa al ser, vive, hormiguea de personajes de entre los cuales los principales se autonomizan y viven sus vidas, capaces de suscitar en el lector amistad, amor, repulsión, odio, lágrimas, risas. El universo de la novela puede ser más o menos comunicador (realista), incluso puede interferir con nuestro universo, relatando acontecimientos reales y comportando algunos personajes reales como en *Guerra y paz* de Tolstoy, o puede por el contrario estar desconectado de nuestro universo, pero en cualquier caso toma forma y vida, cada vez que el lector participa en ella. Así, el universo

cada película crean un universo. La noosfera se extiende y ensancha por todas partes. Las diferentes noosferas, surgidas de las diversas culturas del globo se comunican a partir de este momento más o menos entre sí, y son envueltas por una noosfera planetaria que está en expansión, como lo está el universo físico.

El aumento y desarrollo de la noosfera asegura una comunicación cada vez más amplia y más rica con el universo. Pero, al mismo tiempo, la proliferación noosférica, no sólo de los mitos, sino también de las abstracciones, acentúa la separación entre el mundo humano y la Naturaleza, e incluso entre humanos y humanos. La noosfera no es únicamente el medio conductor/mensajero del conocimiento humano. Tiene también el efecto de una bruma, una pantalla, entre el mundo cultural que avanza rodeado de sus nubes, y el mundo de la vida. De este modo, nos encontramos con una paradoja capital con la que ya nos enfrentamos: *lo que hace que nos comuniquemos es al mismo tiempo lo que lo impide.*

Demografía de la noosfera

La noosfera está poblada de seres materialmente enraizados, pero de naturaleza espiritual. (Recordemos que la materia al mismo tiempo es muy poco material ya que un átomo está vacío en un 99 por cien y las partículas que lo constituyen tiene una materialidad ambigua.) De igual modo que la información sigue teniendo un soporte físico/energético al mismo tiempo que es inmaterial, igualmente el mito, el dios, la idea tienen un soporte físico/energético en los cerebros humanos, y se concretizan a partir de la materialidad de los intercambios químico-eléctricos del cerebro, los sonidos de la palabra, las inscripciones. Disponen sobre todo de un soporte biológico constituido por estos mismos cerebros, y es esto lo que les va a insuflar una vida propia.

De igual modo que la biosfera comporta una extraordinaria proliferación de seres diversos, del virus a la secoya, de la pulga al elefante, igualmente la noosfera comporta una extraordinaria diversidad de especies, de los fantasmas a los símbolos, de los mitos a las ideas, de las

---

de una novela se nutre de una doble fuente «neguentrópica»: 1) el autor y su cultura, de donde saca su sustancia («Madame Bovary soy yo») y a partir de donde se auto-eco-produce; 2) el(los) lector(es) donde se regenera toma vida, cada vez con las variantes debidas a la idiosincrasia del lector y a las condiciones de su lectura. En la novela, como en la película, hay algo que no es únicamente literatura, arte, diversión, cultura, sino que es *al mismo tiempo* vida noosférica. De forma más general, cualquier obra, incluida la científica, toma forma y vida al auto-eco-elaborarse: «Una teoría científica... se elabora y desarrolla según su naturaleza propia, al igual que un órgano viviente es concebido y crece siguiendo un proceso independiente del rol económico o social que podrá desempeñar...» (J. Leray, *in* Piaget, 1967, pág. 465).

figuraciones estéticas a los seres matemáticos, de las asociaciones poéticas a las concatenaciones lógicas. Pero, mientras que el conocimiento de la organización nucleoproteinada permite captar hoy en día la unidad de la diversidad viviente, la vida múltiple de la noosfera no es reconocida en su unidad; su dominio, atravesado por disciplinas innumerables, es roto por estas disciplinas fragmentarias, incapaces todavía de comunicarse entre sí. Se cultivan parcelas de la noosfera, pero la noología es *res nullius*.

Evidentemente, es extremadamente difícil captar un vínculo entre el sueño y la operación lógica, la obra novelesca y la teoría científica, a excepción de su copresencia en la noosfera. Al menos, se puede intentar una primera tipología.

De este modo, podemos distinguir el tipo de existencia propio de las entidades que dependen de la estética (el poema, el canto) y el propio de las entidades que dependen de la creencia y/o el conocimiento (el dios, la idea). Esta distinción tiene la apariencia de ser muy neta en nuestra cultura laicizada moderna, pero era subyacente en las antiguas culturas en las que los cantos, danzas, esculturas, pintadas, al mismo tiempo que aportaban emociones propiamente estéticas, eran inseparables del culto y también dependían de la creencia, el mito, la religión. Incluso hoy, estética y conocimiento siguen estando implicados entre sí en cierto sentido: la dimensión cognitiva está presente no sólo en la obra novelesca o poética, sino también en la obra pictórica o musical (como muy justamente dice Bruno Lussato, hay pensamiento en la *Appasionata* o en la *Novena Sinfonía*). Nuestro trabajo dejará de lado el dominio estético de la noosfera, para dedicarse a los dominios que conciernen directamente a la creencia y al conocimiento, y singularmente a las ideas.

Otra tipología se inspirará en la distinción física entre estados gaseosos, librados a la agitación termodinámica, y estados sólidos cuyos constituyentes atómicos o moleculares están unidos entre sí de forma estable: así, de la parte de los estados gaseosos, los fantasmas y sueños, que parecen brotar de una fuente en ebullición en los que las representaciones, rememoraciones, imaginaciones se combinan aparentemente al azar, proliferan en el desorden, se dispersan y disipan rápidamente; de la parte de los estados cuasi «sólidos» (organizados de forma estabilizada), los mitos, doctrinas, ideas a menudo son entidades de organización fuerte y duradera y cuya vida puede ser milenaria como la de las grandes secoyas. Se pueden distinguir dos grandes tipos de entidades de organización fuerte y duradera:

1) las entidades cosmo-bio-antropomorfas, mitos y religio-

[3] En un primer sentido del término, los mitos son relatos imaginarios/simbólicos donde se constituye un universo inseparable de nuestro universo, a menudo cuasi confundido con éste y sirviéndole de soporte. Este universo cosmo-bio-antropomorfo comporta eventos y personajes (genios, monstruos, dioses, etc.) que son considerados verdaderos existen-

nes[4] pobladas de seres de apariencia animal o humana (genios, espíritus, dioses).

2) las entidades logomorfas, doctrinas, teorías, filosofías que son sistemas de ideas.

También aquí semejantes distinciones deben comportar implicaciones mutuas. Así, por ejemplo, en la proliferación onírica, a través y a pesar de su desorden fugitivo, a pesar de la multiplicidad de los sentidos que allí se combinan, simbiotizan, parasitan y combaten de forma aleatoria, hay en funcionamiento una lógica subterránea, un discurso que se busca por analogía/metáfora, se oculta, se rompe, se pierde, se encuentra, en un cocktail de sentidos y sinsentidos. Igualmente hay una lógica organizadora propia, una filosofía subyacente profunda en los mitos y las religiones; a la inversa, en las teorías más abstractas puede haber una poesía, una imaginación e incluso, como veremos, un mito oculto.

De todos modos, todas las entidades noológicas duraderas están auto-eco-organizadas (el ecosistema, donde se elaboran y regeneran los mitos y las ideas, está constituido por el medio cultural y los espíritus/cerebros); todas ellas, mitos y religiones incluidos, disponen de una *maquinaria* compleja constituida por un lenguaje, una lógica y, más profundamente, dependen de una paradigmática. Examinaremos pues sucesivamente, en los capítulos siguientes:

1) los tipos de existencia y manifestación de las entidades noológicas (seres de espíritu),

2) sus principios y modos de organización, y principalmente los de las entidades logomorfas (sistemas de ideas o ideologías),

3) su maquinaria (lenguaje, lógica).

4) su paradigmática.

---

tes; los grandes mitos cosmogónicos tienen siempre una dimensión cognitiva: revelan los orígenes del mundo, la vida, el hombre, el mal. Tras la decadencia de la mitología en el sentido primero del término, en el que el universo mitológico pierde su trascendencia, se vuelve débil y se transmuta en universo estético, que ya no tiene valor alegórico, el mito puede resucitar subrepticiamente en los sistemas de ideas abstractos, parasitarlos, controlarlos incluso; entonces les confiere una vida supra-real, diviniza sus conceptos rectores, y les confiere la transcendencia e incorruptibilidad de la sustancia divina (véase el capítulo siguiente). El mito sólo dispone de su potencia noológica superior en tanto no es reconocido como mito.

[4] Las religiones, propias de las grandes civilizaciones históricas, consolidan un universo mitológico que, con la institución de un sacerdocio y un poder propiamente religioso, se convierten en la clave de bóveda del universo antroposocial; este universo está marcado por la dominancia de los grandes dioses, un Dios hegemónico, incluso un Dios único, con quien se establece la comunicación mediante los ritos del culto. La gran religión dispone de una enorme capacidad de invasión de todos los sectores de la vida humana y de una posibilidad de duración transhistórica que atraviesa las sociedades y civilizaciones sucesivas, la religión es al mismo tiempo un sistema cognitivo, en el que la Revelación y el mito ofrecen el verdadero conocimiento; semejante conocimiento no se apoya únicamente en la fe, sino en un trabajo doctrinario que le proporciona una armadura lógica. De este modo, la religión puede comportar en su seno una filosofía.

Existencia y exigencia

En muchas civilizaciones arcaicas, las visiones del sueño están dotadas de una realidad no menos contestable, en ocasiones más fuerte aún que las percepciones de la vigilia. Allí donde los mitos son mitos, es decir donde son considerados verdades y no leyendas, están dotados de una supra-realidad. Pero lo más notable es el ascenso a la existencia y a la potencia de los seres de espíritu bioantropomorfos como las hadas, los espíritus, los ángeles, los dioses y sobre todo los Dioses Muy-Grandes de las religiones monoteístas que devienen creadores de sus creadores y subyugan a la naturaleza entera.

Tenemos que admirar la concretización, más formidable aún que una materialización, de estos seres de espíritu que, tan pronto como son formados a partir de proyecciones colectivas, se imponen a los humanos con toda evidencia y plena potencia. Como indica el soneto de Rilke citado como exergo de nuestra introducción, la fe confiere ser y existencia a nuestra criatura imaginaria que entonces dispone de la fuerza que haga crecer en ella un cuerpo sobrenatural.

Yo he experimentado la existencia de los *orixas*, a los que se puede llamar santos, espíritus, demonios, dioses. Ya había asistido a *macumbas* y *candomblés* en Río y en Bahía, pero siempre había estado como expectador de estas ceremonias. Quiso el azar que en Fortaleza un amigo iniciado me condujera a casa del maestro del culto de una comunidad cerrada a los extranjeros. Este maestro, un hombre muy pequeño y enclenque cuyo rostro a veces me parecía el de un niño y a veces el de un centenario, me hizo sentar cerca de él y, durante dos horas, me observó silenciosamente sin insistencia y sin que yo sintiera la menor incomodidad. Después decidió aceptarme y pude participar en la ceremonia entre una treintena de participantes. Después de una primera parte bastante cercana a un culto católico «normal», comenzó la invocación de los *Exu*... El grupo fue exaltándose de forma progresiva y de pronto un espíritu se apoderó de un participante. Llegaron otros espíritus. Yo estaba arrebatado, al borde de un trance que yo esperaba ardientemente, aspirando con todas mis fuerzas a ser poseído yo también, pero creo que el maestro que me controlaba no lo quiso. De todos modos, comprendí entonces lo que ya sabía desde hacía tiempo, aunque de forma abstracta únicamente; comprendí que los *orixas*, como los espíritus y los dioses, tenían una existencia *real*, que tenían el poder sobre-humano de encarnarse en nosotros en la plenitud de su ser, con su voz y su voluntad, y poseernos literalmente.

Aquel momento constituyó para mí la experiencia existencial decisiva de la presencia viva de los espíritus o los dioses. Pude por fin darme cuenta de que todos los dioses existen, existen realmente para sus fieles, aunque no existan fuera de la comunidad de creyentes. Sur-

gidos como ectoplasmas colectivos de los espíritus/cerebros humanos, los dioses se convierten en individualidades, dotada cada una de ellas de su principio de identidad, su psicología, su corporalidad propia. Tienen una existencia viviente, aunque no estén constituidos de materia nucleoproteinada (aunque, no obstante, tienen, recordémoslo, su sustrato nucleoproteinado en las neuronas de sus fieles). Actúan, intervienen, piden, escuchan. Están realmente presentes en las ceremonias religiosas y, en ritos como el vudú o el candomblé, se incardinan, hablan, exigen.

Los dioses reinan, ordenan sacrificios, se regocijan. Aunque su existencia depende de nuestras existencias, son nuestros soberanos. Les pedimos ayuda, protección, piedad. Les ofrecemos nuestras plegarias, nuestras premisas, nuestros corderos, nuestros becerros, nuestros hijos si es preciso. Decía Lorenz que el hombre era un animal domesticado por la sociedad. Hay que decir también que es sojuzgado por los dioses. No obstante, los dioses están recíprocamente a nuestro servicio. Si los invocamos con el respeto y la veneración requeridos, vienen a ayudarnos en nuestras empresas, a traer la lluvia sobre nuestras cosechas, a darnos la victoria en nuestros combates, a consolar nuestros desamparos, a salvarnos en los peligros extremos. Los dioses cuyos servidores somos nosotros, están ahí para hacernos algún servicio. Nuestros dioses no están a disposición de los extraños, de los infieles, son nuestros. Poseemos a los dioses que nos poseen. Hay pues, efectivamente, una relación de simbiosis, de parasitismo mutuo, de explotación mutua (las más de las veces muy desigual) entre dioses y humanos.

Los humanos libran guerras que tienen como intermedio a dioses y religiones, pero los dioses y las religiones también se hacen la guerra teniendo a los humanos como intermediarios. Los dioses monoteístas, es decir monopolistas, son terriblemente celosos, sobre todo de sus sosias que quieren usurpar su puesto: intentan asesinarse unos a otros y desencadenan la masacre de los «infieles» que no son otros que los fieles de su rival.

¿De dónde procede la omnipotencia de los dioses? Desde el ángulo de la psicología humana, lo que trascendentaliza a los dioses son las proyecciones de nuestros deseos y temores. Desde el ángulo noológico, los que se autotranscendentalizan son los dioses, a partir de la formidable energía psíquica que sacan de nuestros deseos y temores. De este modo, siendo productos de los espíritus/cerebros de una cultura, retroactúan de forma dominadora sobre estos espíritus/cerebros y esta cultura. Producidos por los mortales, devienen inmortales y rigen el destino de los mortales, e incluso son capaces de ofrecerles la inmortalidad a cambio de obediencia y amor. Es cierto que los dioses no son verdaderamente inmortales: su vida depende de la comunidad de los fieles. Si murieran los humanos, morirían los dioses. Cuando muera la humanidad, morirán todos los dioses. Ni el más pequeño ni

el más grande podrán escapar a la muerte de la humanidad. Pero, en tanto que haya humanidad, los Grandes Dioses son muy poco biodegradables.

Los dioses de las culturas arcaicas pudieron vivir durante milenios, y sólo se extinguieron con la destrucción de estas culturas. Los dioses antiguos del Mediterráneo vivieron los tiempos del mundo antiguo hasta que fueron exterminados por el Altísimo de Abraham, JHVH de los judíos, Dios Padre de los cristianos, Alá de los musulmanes que, después, atraviesan los espacios, los tiempos, las sociedades, el feudalismo, el capitalismo, el socialismo, adaptándose a la coyuntura sin modificar su naturaleza... Los Grandes Dioses perduran, pero no como cosas petrificadas, rocas y montañas; como los soles, están dotados de una capacidad de autorregeneración inaudita, y se perpetuarán en tanto dispongan de la energía psíquica de los humanos como combustible.

Su omnipotencia tiene límites sin embargo; la historia singular de Atenas en el siglo v nos ha mostrado que una ciudad democrática era capaz de reducir la zona de acción de sus dioses a la simple protección, no al dominio: la filosofía europea tuvo la energía espiritual de reducir y en el límite disolver, al Gran Dios que había recubierto toda su Edad Media. El espíritu humano puede hacer morir a los dioses que ha creado. Pero, ¿puede suprimir a los sucesores abstractos de los dioses, que se ocultan tras filosofías e ideologías aparentemente laicas?

Primeras ideas sobre las ideas

Nos parece que hay una ruptura ontológica entre el reino de los dioses y el de las ideas, entre los mitos y las teorías. Las ideas, y más ampliamente los sistemas de ideas (teorías, doctrinas, ideologías), parecen no tener más que una realidad instrumental. Son útiles que sirven para interpretar lo real y que pueden ser insuficientes o ilusorios. Marx instrumentalizó hasta el extremo la ideología, haciendo de ella una añagaza que permite que una clase dominante oculte sus intereses o autoridad bajo propuestas aparentemente nobles y universales. De este modo, la ideología de los derechos del hombre oculta el poder perverso de la burguesía. Soljenitsyne amplía los acentos de Marx, pero respecto de la ideología comunista: «Es ella la que aporta la justificación buscada en la perversidad, la larga cerrazón necesaria para los perversos. Es la teoría social la que ayuda al perverso a blanquear sus actos ante sí mismo y ante los demás para que no se le dirijan reproches ni maledicciones, sino alabanzas y testimonios de respeto» (Soljenitsyne, 1974, pág. 131).

Semejante concepción instrumental ignora que la ideología pueda acceder al ser y hacerse soberana. A partir de ahí, somos los servido-

res de las ideas que nos sirven. Como por un dios, podemos vivir y morir por una idea. Hay ideas rectoras que se sirven de los intereses y las ambiciones de los humanos en la misma medida, y aún más, que los intereses y ambiciones de los humanos se sirven de ellas. Nos manipulan más de que lo que nosotros las manipulamos a ellas. Como los dioses, hay doctrinas, empezando por la del determinismo, que exigen que el universo las obedezca. La palabra «gato» no araña, según se constata. Pero la palabra «verdad» puede tornarse feroz. Al servicio de la idea, las palabras adquieren poder de vida y de muerte.

Así pues, las abstracciones, los conceptos, las teorías pueden adquirir ser, potencia, soberanía, gloria. En apariencia un concepto está desprovisto de cualquier cualidad biomorfa y antropomorfa, pero de hecho puede adquirirlas; así, el capitalismo, el comunismo, han podido convertirse en seres dotados de pensamiento, estrategia, astucia, malignidad complotadora. Han podido adquirir un poder sobrehumano de Titanes, Diablos o Dioses.

La misma potencia que anima el mito y la fe puede introducirse en la ideología. Como indiqué en otro lugar (Morin, 1987, págs. 109 y ss.), la Providencia se introdujo a hurtadillas en la Razón del siglo de las luces, que incluso llegó a ser Diosa y, después, se introdujo en la idea de ciencia a finales del siglo XIX. La eternidad e incorruptibilidad de la sustancia divina se introdujeron en el universo materialista de Laplace. La Salvación se introdujo en la historia profana, y un nuevo Mesías se incardinó en el Proletariado. De este modo, el «materialismo científico» se convirtió en la gran religión de salvación terrestre del siglo XX.

De igual modo que somos poseídos por los dioses que nos poseen, estamos poseídos por las ideas que nos poseen. También soy testimonio de esto: conocí posesos ideológicos en quienes se reunía la posesión en el sentido clínico, la posesión en el sentido del vudú, la posesión en el sentido dostoievskiano (todavía me acuerdo de los tiempos en que la gatita zalamera era, como una diosa Kali, capaz de enviar al suplicio a miles y miles de seres humanos: desde el punto de vista psicológico, se podía decir que era muy mala; pero desde el punto de vista noológico, estaba verdaderamente poseída, era la posesión por el Muy Cruel Partido de Stalin que había actualizado sus virtualidades malvadas). Al igual que los dioses, las ideas libran sus batallas a través de los hombres, y las ideas más virulentas tienen aptitudes exterminadoras que superan a las de los dioses más crueles.

Como los dioses, las ideas son seres desenfrenados; escapan rápidamente al control de los espíritus, toman posesión de los pueblos y despliegan una energía histórica fabulosa. ¿Cómo ocurre que demos vida a seres de espíritu, que les ofrezcamos nuestras vidas después, y que finalmente se apoderen de ellas? Los estudios estructurales del pensamiento mitológico o religioso, el sondeo de la arqueología del

saber sin duda pueden revelarnos el esqueleto del mundo noológico, pero no su vida y su potencia.

Las ideologías tienen una esperanza de vida mayor que los humanos. Su biodegradabilidad es mayor que la de los dioses, pero algunas pueden vivir varios siglos. Las que pretenden ser «científicas» y aseguran realizar en la Tierra su promesa de Salvación, como el marxismo estaliniano, finalmente son frágiles después de su victoria, que al mismo tiempo es su fracaso. No obstante, el marxismo estaliniano ha sido capaz de poseer el espíritu de muy grandes científicos, y allí ha podido reprimir durante decenas de años, como «calumnias ignobles», las pruebas multiplicadas y acumuladas de su mentira. Es decir, la fuerza de las ideologías, respecto de lo real y contra él. Los hechos son obstinados, decía Lenin. Las ideas todavía lo son más, y los hechos se rompen contra ellas más a menudo de lo que éstas se rompen contra aquéllos.

La trinidad psicoesfera/sociosfera/noosfera

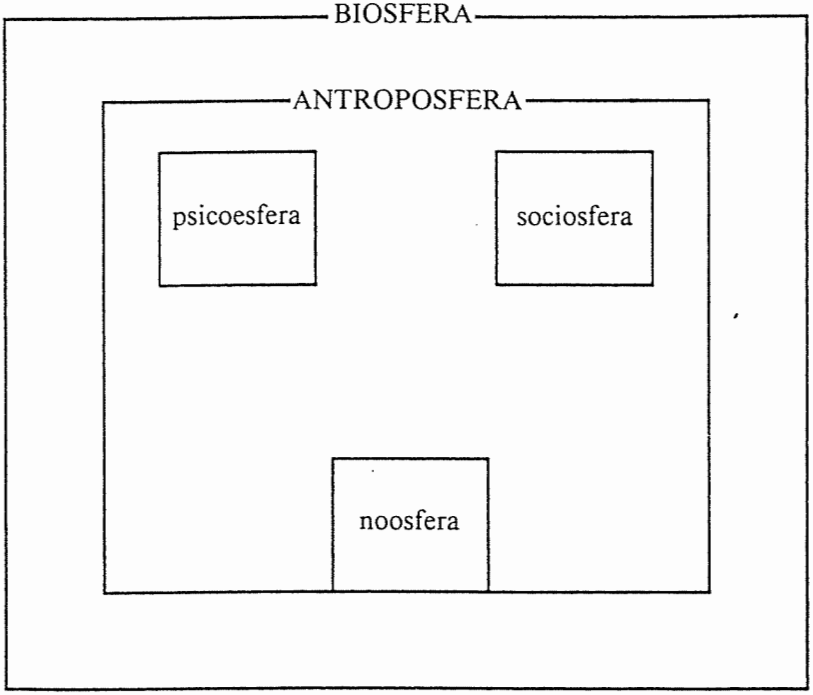
Tenemos que articular la noosfera en el mundo antroposocial según un complejo trinitario: *psicoesfera, sociosfera, noosfera.* La psicoesfera es la esfera de los espíritus/cerebros individuales. Es la fuente de las representaciones, lo imaginario, el sueño, el pensamiento. Los espíritus/cerebros dan consistencia y realidad a sus representaciones, sus sueños, sus mitos, sus creencias. Elaboran la sustancia espiritual que va a formar a «seres de espíritu». Pero la concretización de los mitos, los dioses, las ideas, las doctrinas sólo es posible en y por la sociosfera: la cultura, producida por las interacciones entre espíritus/cerebros, contiene el lenguaje, el saber, las reglas lógicas y paradigmáticas que van a permitir que los mitos, dioses, ideas, doctrinas accedan verdaderamente al ser. Una vez formados, éstos aspiran sustancia, organización, vida en la psicoesfera y la sociosfera. Extraen también invención de los desórdenes del espíritu (fantasmas, delirios) y de los desórdenes sociales (crisis). Los seres de espíritu bioantropomorfos beben principalmente en el pensamiento simbólico-mitológico, los seres logomorfos beben principalmente en el pensamiento empírico-racional (e incesantemente hay encabalgamientos/desbordamientos por parte de uno y otro). Los seres de espíritu se regeneran incesantemente en las fuentes que los han generado. Pero son necesarios para la regeneración de la psicoesfera y la sociosfera. Incesantemente, se recrea un bucle rotativo en el que cada una de las instancias es necesaria para la generación/regeneración de las otras, en el que cada una es a la vez producto y productora. Una sociedad sin mitos fraternatarios no podría llevarse a término. Un espíritu sin ideas

no podría realizarse. El mito coproduce a la sociedad que los produce, la idea coproduce al espíritu que la produce.

El espíritu/cerebro y la cultura condicionan, ecoorganizan, constriñen, liberan a la noosfera, la cual condiciona, ecoorganiza, constriñe, libera al espíritu/cerebro y la cultura. Cada una de estas instancias es al mismo tiempo ecosistema de las otras dos, de donde sacan alimento, energía, organización, vida.

Cada una de estas instancias es al mismo tiempo medio y fin para las otras. La noosfera es sin duda un medio para el hombre, pero no se sabe si también el hombre es un medio para la noosfera: se entiende que un Hegel haga de los humanos el medio de realización de la Idea. Se entienden las teorías que ponen a los humanos al servicio de la Razón.

Hay simbiosis, sojuzgamiento y explotación mutuos entre estas tres instancias, pero no de forma equilibrada; se da el caso de que los mitos y los dioses tengan tanta sed que vampiricen a los humanos y a las sociedades... Pero también hay que decir que el individuo eventualmente puede escapar a la fuerza de sojuzgamiento de la noosfera utilizando precisamente ciertas ideas de naturaleza emancipatoria que allí pasturan... Además, en todas las sociedades hay espíritus «fuertes», «descreídos», «pedestres», reacios a la influencia de los



dioses o la ideología (como los hay reacios a la hipnosis, mientras que otros no ofrecen resistencia alguna a su dominación).

Las sociedades domestican a los individuos con los mitos y las ideas que a su vez domestican a las sociedades, pero los individuos pueden, recíprocamente, domesticar sus ideas y sus mitos. En el juego complejo (complementario, antagonista e incierto) de sojuzgamiento, explotación, parasitismo mutuos entre las tres instancias (individuo-sociedad-noosfera), existe la posibilidad más o menos grande de que se dé una búsqueda simbiótica/emancipadora.

Por último, la trinidad psico-socio-noosférica está inmersa y es englobada por la Naturaleza (biosfera) y el cosmos. No son sólo el individuo y la sociedad quienes realizan transacciones con el mundo; la noosfera está abierta al mundo y dialoga con él: los mitos y las ideas exploran el mundo, viajan por el mundo, *lo cultivan*, se esfuerzan por hacer su nido en él y, finalmente, elaboran las visiones del mundo, las imágenes del mundo, las concepciones del mundo. Es cierto que cuando los humanos toman sus mitos e ideas por la realidad, tienden a creer que la noosfera es el mismo mundo. Pero también a través de la noosfera se forma la interrogación humana, es la noosfera la que establece el contacto con lo desconocido, lo indecible, el misterio...

La realidad noológica

Como el universo físico, como la biosfera, como el universo humano, la noosfera está sometida a una dialógica ininterrumpida de orden/desorden/organización donde nacen, se desarrollan, se transforman, mueren las entidades noológicas.

En la noosfera hay muchos epifenómenos fugaces, fantasmáticos, hay seres de espíritu estables, duraderos, algunos dominadores, soberanos o sojuzgadores, pero que al mismo tiempo tienen un aspecto instrumental, ancilar o sometido. La vida de los seres de espíritu es muy diferente y desigual según sea su especie. Se vuelve muy intensa, potente y sobrenatural para los grandes dioses y las grandes ideas. Es muy débil, casi vírica, para las pequeñas ideas casi únicamente instrumentales.

Para concebir esta complejidad, debemos rechazar todo idealismo que dé a los mitos y las ideas una realidad en sí, y todo reduccionismo que disuelva la noosfera, bien sea en el espíritu/cerebro (psicologismo), bien sea en la sociedad (sociologismo). Lo que de ningún modo nos lleva a negar la parte de verdad de uno (la autonomía y eventual soberanía de la idea) ni de la otra (el enraizamiento psicológico y sociológico del mito y de la idea). Por último, si queremos respetar la complejidad de la relación trinitaria, tenemos que utilizar no sólo el ángulo de vista noológico, sino también, como ya hemos hecho, el ángulo de vista psicológico y el ángulo de vista sociológico.

De este modo, a diferencia de un historicismo antiguo que concedía a las ideas bien sea una omnipotencia, bien sea una autonomía no dependiente, y a diferencia de un sociologismo que reduce las ideas a la causalidad social, reconocemos la autonomía dependiente de la noosfera en el seno del mundo social, que la ecoorganiza, y realizan allí sus selecciones, la regula, incluso la perturba o revoluciona.

Igualmente, aunque esté producida por las interacciones entre individuos/sujetos, no debemos disolver el carácter transpersonal, impersonal y objetivo que adquiere la noosfera: sí, el lenguaje *habla*, el mito *piensa* (pero ello no debe hacer olvidar que habla cuando un humano habla, que piensa con el pensamiento de un sujeto); nuestra concepción establece un vínculo capital entre pensamiento personal y noosfera anónima.

Dicho de otro modo, podemos concebir una noología objetiva, pero que no cierre su objeto, que por el contrario lo sitúe siempre en el contexto de los individuos/sujetos y de una cultura *hic et nunc*.

Se ve ahora que la idea marxiana de «superestructura», dotada de cierto poder de «retroacción» (este último término, inventado casi medio siglo después, no podía ser concebido entonces, pero la idea dialéctica con efecto de vuelta ya daba el sentido de ello), es a la vez interesante e insuficiente, es dialécticamente insuficiente porque la dialéctica es rotativa, múltiple, enmarañada, y porque la ideología es a la vez producto y productora de ella. En fin, si bien la idea de superestructura tiene la virtud de fundarse en el concepto organizacional de estructura, está demasiado prisionera de este concepto e ignora el paradigma auto-eco-organizador.

Por el contrario, concebir el mundo de la noosfera según el paradigma auto-eco-organizador, es poder insertar la idea central de autonomía/dependencia de la noosfera en el seno de la trinidad antroposocial, que a su vez ha emergido en el seno del mundo natural, lo que significa *ipso facto:*

— que el punto de vista noológico debe considerar la autonomía de la noosfera en su relación coorganizadora con sus ecosistemas mentales y culturales;

— que la auto-eco-organización significa organización viviente, no en el sentido «biológico» *stricto sensu,* sino en el sentido metabiológico de una vida del espíritu; los seres de espíritu beben y bombean su sustancia viviente en la vida de los espíritus/cerebros y en la vida de las sociedades y, al hacer esto, llegan a estar vivos. Como los seres vivientes, son su propio fin al mismo tiempo que son medios de otras instancias vivientes.

A diferencia de los seres biológicos que están constituidos de moléculas, los seres metabiológicos están constituidos de símbolos e ideas con soporte fónico y/o visual. Pero las moléculas de ADN y ARN de los seres biológicos tienen también una cualidad simbólica, y los dos tipos de organización disponen uno y otro de un sistema de

engramación/codificación de doble articulación (el código genético y el lenguaje humano). De este modo, noosfera y biosfera, aún cuando una y otra son lo que de más alejado hay (pues la noosfera emerge al final, después de la hominización), son al mismo tiempo lo que hay de más cercano, como bien vieran Auger y Monod. Una y otra son memorias, engramas, programas.

Como cualquier vida, la vida de los seres de espíritu se regenera sin cesar. Los dioses se regeneran mediante el culto, el rito, la fe, el amor. Es notable que los dioses tengan sed de la sangre de los sacrificios, como si les hiciera falta ser regenerados por aquello que en los humanos simboliza la savia misma de su ser. La vida de un obra musical se nutre de otra forma. La partitura de una sonata es como un ADN inactivo que, sin presencia de lector y de ejecutante, no sería más que una marca inanimada; para que encuentre su existencia es preciso que sea leída por un músico; para que encuentre la plenitud de su existencia es preciso que sea interpretada ante un público. De este modo, cada lectura, cada interpretación, cada audición es un acto de regeneración. Y las obras viven así, de regeneración en regeneración, muriendo algunas de desafecto y de olvido, como también les ocurre a los dioses de los cultos abandonados.

Los seres de espíritu se reproducen desdoblándose: una idea o un mito se multiplica aunque sigue siendo el mismo ser; de igual modo que un virus o una bacteria multiplicados por millones siguen siendo el mismo virus y la misma bacteria, igualmente la idea o el mito multiplicados siguen siendo los mismos. Al mismo tiempo, estos múltiples seres de espíritu constituyen un único y mismo ser que crece: el Mito, la Idea.

Los seres de espíritu se multiplican a través de mil redes de comunicación humana, a través del discurso, la educación, el adoctrinamiento, la palabra, el escrito, la imagen. El poder duplicador/multiplicador de la imprenta, el film, la televisión ha aumentado y sigue aumentando el potencial reproductor de los seres de espíritu y sus constituyentes; aumenta también el carácter diseminador del proceso de multiplicación/reproducción; como en el mundo vegetal, una formidable diseminación de esporas o gérmenes va unida a un formidable desperdicio; como en el mundo de los insectos o los peces, la fecundación y supervivencia de los huevos experimentan una masacre antes de que pueda haber algún nacimiento. Existen, por el contrario, ciertas condiciones, como la crisis de una idea dominante, que favorecen la propagación epidémica de ideas que hasta aquel momento habían permanecido latentes, inhibidas, en rincones marginales; la ruptura de una regulación social, la parálisis de una inhibición represiva dejan el campo libre a los «virus» de las ideas contestatarias que entonces se multiplican de forma muy rápida; la normalización inhi-

be su reproducción, hostiga a los virus y, la idea reprimida vuelve a la latencia, conservada únicamente en algunos espíritus/cerebros desviantes. No obstante, como en la evolución biológica, una mutación ligera o profunda puede efectuarse en el mito o la idea, alterarlos o transformarlos. En la noosfera, que conoce procesos evolutivos múltiples al igual que la biosfera, hay reorganizaciones genéricas (véase cap. 2)

De los mitos a las ideas

Las decenas de millares de años prehistóricos del despliegue sobre la tierra de las sociedades humanas de cazadores-recolectores han visto el despliegue de miriadas de noosferas, muy ricas y densas, simbólicas-míticas-mágicas de espíritus, dioses, genios, abarcando una esfera empírico-racional siempre presente (aunque no formulada en ideas abstractas.) Con los imperios y las grandes civilizaciones de los tiempos históricos se instituye una formidable noosfera de religiones en las que reinan los Dioses Muy-Grandes, soberanos de los reyes y que disponen de un clero todopoderoso. Por último, en el mundo mediterráneo, surgen los dioses de la salvación, que ofrecen a los humanos la receta de la inmortalidad, es decir la victoria sobre la muerte. Dos grandes religiones de salvación se han impuesto y expandido en el mundo, el cristianismo y el Islam, y todavía ocupan regiones importantes de la noosfera planetaria.

De igual modo que los crustáceos, peces, reptiles siguen desarrollándose en la biosfera después de que se impusiera el reino de los mamíferos, igualmente los antiguos espectros, *ghosts,* genios, aunque reprimidos por las grandes religiones y las ideologías modernas, siguen multiplicándose en nichos ecológicos preservados (cavernas del alma, *undergrounds* culturales), integrados incluso en ocasiones en forma de santos o demonios de las grandes religiones.

No obstante, el fenómeno más notable es el nacimiento, en el oriente budista y en la Grecia antigua, de sistemas de ideas abstractos, que forman una concepción del mundo y establecen reglas de conducta: las filosofías. Tras haber sido sojuzgada en y por la noosfera triunfante del cristianismo, la filosofía se emancipó en Occidente en el momento del Renacimiento, y después se creó un nuevo tipo de sistemas de ideas, las teorías científicas. Por último, a partir de los sistemas filosóficos y científicos, se desarrollaron las ideologías políticas que, como veremos, han alimentado una sustancia mitológica, religiosa incluso. A partir de ese momento existe, pues, una formidable noosfera de seres logomorfos (sistemas de ideas).

Al mismo tiempo que se desarrollaba este último reino, un proceso de secularización o laicización ha transformado los antiguos mitos (como los de la mitología griega) en entidades estéticas o poéticas; la

poesía y la música se han autonomizado en gran parte; los universos tejidos de sustancia semi real, imaginaria, como los de la novela, se han multiplicado. De este modo, una fabulosa noosfera estética/artística, que los media han multiplicado y diseminado, reina a su vez sobre nosotros, pero de forma singular: creemos profundamente en ella, estamos penetrados, embrujados por ella, pero no le conferimos el mismo tipo de existencia que los creyentes en sus mitos y sus dioses porque sabemos que las obras más sublimes, más divinas, son humanas...

De este modo vivimos en tres reinos noosféricos que al asociarse, rechazarse y simbiotizarse, forman parte de nuestra vida como nosotros formamos parte de la suya. Tienen realidad objetiva, presencia activa, autonomía/dependencia. En este libro, sólo trataremos el reino de los sistemas de ideas.

CAPÍTULO II

Los sistemas de ideas

Organización y etología de las ideas

Primeras definiciones

Un sistema de ideas es constituido por una constelación de conceptos asociados de forma solidaria y cuya disposición es establecida por los vínculos lógicos (o aparentemente tales), en virtud de axiomas, postulados y principios de organización subyacentes; un sistema tal produce en su campo de competencia enunciados que tienen valor de verdad y, eventualmente, predicciones sobre todos los hechos y eventos que en él deben manifestarse.

Mediadores entre los espíritus humanos y el mundo, los sistemas de ideas adquieren consistencia y realidad objetiva a partir de su organización.

La organización de las ideas

Podemos avanzar dos analogías para concebir el sistema de ideas. La primera es la del sistema atómico, en el que las partículas asociadas forman una constelación de electrones alrededor de un núcleo; la segunda es la del sistema celular, que comporta un núcleo que contiene el patrimonio genético, un citoplasma que realiza los intercambios con el exterior y una membrana que filtra, es decir acoge/rechaza los elementos exteriores.

Las ideas reunidas en sistemas evidentemente no son ni partículas ni moléculas: pueden ser consideradas como unidades informacionales/simbólicas que se unen unas a otras bien sea en función de afinida-

des propias[1], bien sea en función de principios organizacionales (lógicos, paradigmáticos). Una idea aislada prácticamente no tiene existencia; no adquiere consistencia sino con relación a un sistema que la integra.

Llegamos a un modelo de sistema que se inspira y diferencia del átomo y el de la célula. Según este modelo un sistema de ideas comporta:

— un núcleo (axiomas que legitiman el sistema, reglas fundamentales de organización, ideas rectoras), en ocasiones un complejo polinuclear, en caso de que el sistema reúna en sí diversos sistemas anteriormente independientes y que, bajo su influencia, se convierten en subsistemas (véase «El examen del marxismo», pág. 149);

— subsistemas dependientes/independientes, de entre los cuales los más periféricos constituyen eventualmente un cinturón de seguridad;

— un dispositivo inmunológico de protección.

Un sistema de ideas comporta pues su autoorganización y su autodefensa. Su autoorganización es a la vez generativa (dispone en su núcleo de sus principios generadores y regeneradores) y fenoménica (constituye los dispositivos propiamente metabólicos y defensivos del sistema en el seno de su entorno).

Todo sistema de ideas es a la vez cerrado y abierto. Es cerrado en el sentido de que se protege y defiende contra las degradaciones de confirmaciones y verificaciones procedentes del mundo exterior. No obstante, aunque no haya fronteras netas y estables entre unos y otros, se pueden distinguir y oponer dos tipos ideales: los sistemas que comportan precedencia de la apertura sobre el cierre, que aquí denominamos *teorías*, y los sistemas que comportan precedencia del cierre, que aquí denominamos *doctrinas*.

Todo sistema de ideas, incluida una teoría «abierta», como es una teoría científica, comporta su cierre, su opacidad y su ceguera:

1. El núcleo duro está constituido de postulados indemostrables y de principios ocultos (paradigmas); éstos son indispensables para la constitución de cualquier sistema de ideas, incluidos los científicos (Morin, 1990, pág. 44). El núcleo determina los principios y reglas de organización de las ideas, comporta los criterios que legitiman la verdad del sistema y seleccionan los datos fundamentales sobre los que se apoya; determina pues el rechazo o la ignorancia de aquello que contradiga su verdad y escape a sus criterios; elimina aquello que, en

[1] A diferencia de la química que puede sacar los principios universales de atracción, repulsión, combinación entre elementos, no se puede considerar una «química de las ideas». Es cierto que éstas obedecen a atracciones, repulsiones, exclusiones, combinaciones, pero siempre en condiciones situadas y fechadas.

función de sus axiomas y principios, le parece que está desprovisto de sentido o de realidad. Toda teoría comporta pues en su núcleo una zona ciega. Así, los axiomas/principios de las teorías científicas actuales les prohíben concebir la acción terapéutica de una sustancia diluida extremadamente y administrada en dosis infinitesimales (homeopatía). Como dice Jacques Slanger (1978, *b*, pág. 35): «Les resulta imposible percibir cualquier cosa que sea exterior y contraria al tejido de la interpretación que permiten.»

Un sistema de ideas no puede llevar la crítica sobre sus propios axiomas y principios. Max Weber denunció a menudo «la irresistible tendencia monista de las teorías, refractarias a la crítica de sí mismas. Es bien cierto que, a diferencia de una doctrina, una teoría científica es capaz de modificar sus subsistemas y reconocer los desacuerdos que existieran entre sus predicciones y los datos recogidos en su campo de pertinencia; pero, aún cuando acepte la crítica/refutación externa, no dispone de la aptitud reflexiva para autocriticarse en su naturaleza y fundamentos. Una teoría se rinde, pero no se suicida. El harakiri es una operación desconocida para la noosfera.

2. Un sistema de ideas resiste a las críticas y refutaciones externas, no sólo por la capitalización de las pruebas de su pertinencia anteriormente establecidas, sino también fundándose en su propia coherencia lógica. Cuando la lógica de un sistema teórico no puede integrar los datos empíricos que la contradicen, entonces el sistema se cierra a la perturbación empírica para salvaguardar su propia lógica; su racionalidad se convierte en racionalización.

3. Un sistema de ideas elimina todo aquello que tiende a perturbarlo y desajustarlo. Desencadena dispositivos inmunológicos que rechazan o destruyen cualquier dato o idea peligrosos para su integridad.

4. Un sistema de ideas es autocéntrico: se sitúa a sí mismo en el centro de su universo; es autodoxo, es decir se conduce en función de sus principios y reglas y tiende a hacerse ortodoxo: es monopolista y quiere ocupar él solo el terreno de la verdad. Es autoritario (incluso una teoría científica dispone de la autoridad soberana de las Leyes de la Naturaleza en cuyo secreto ha penetrado). Es agresivo contra cualquier rival que venga a contestarle en su terreno[2].

De este modo, los sistemas de ideas son autoconservadores[3] y re-

[2] En 1935, Ludwig Fleck, filósofo y médico polaco, observaba cómo un sistema de creencias, estructurado y coherente, en el que se pueden reunir múltiples elementos que mantienen estrechas relaciones entre sí, tendía a consolidarse y cerrarse, ofreciendo una resistencia dura y duradera a todo lo que se le opusiera: a) una contradicción en un sistema resulta impensable; b) lo que no se adecúa al sistema no es observado y, si ello ocurre, se le silencia; c) de las concepciones alternativas sólo se conservan aquellas que corroboran el sistema de creencia (citado *in* Rossi Monti, 1984).

[3] A pesar de sus enormes ventajas, al modo de cálculo decimal, rechazado por el modo de cálculo anterior, le costó más de un siglo ser adoptado en Europa occidental después de su introducción por Fibonaci de Pisa (1202).

sisten a todo aquello que pudiera no sólo amenazar su existencia, sino también alterar su homeostasis. No sólo resisten a la contestación y la innovación, sino incluso, como diría Lupasco, a la información.

El corazón de la resistencia se encuentra en el núcleo, en el que se concretan los principios de organización del sistema (paradigmas, lógica, categorías). Si bien es verdad que una teoría científica debe obedecer a la regla superior que la conmina a desaparecer si el medio científico la rechaza, ocurre que sus principios organizadores ocultos, que no están sometidos directamente al control empírico, producen nuevas teorías, mejor adaptadas que las precedentes, pero que comportan las mismas cegueras cognitivas. Esta es la razón de que el conocimiento científico, por crítico y elucidador que sea, haya comportado y siga comportando una ceguera a fondo de origen paradigmático.

Fuerte por su carácter paradigmático y su pretensión monopolista, incluso una teoría científica tiende siempre a recusar un desmentido de los hechos, una experiencia que le sea contraria, una teoría mejor argumentada. Por ello, raramente basta con una experiencia decisiva, un argumento «imparable» para que la teoría se desintegre. Se precisa una larga serie de pruebas acumuladas de sus carencias e insuficiencias, y también se precisa la aparición de una nueva teoría que muestre mayor pertinencia. Así, en la historia de las ciencias, las teorías resisten dogmáticamente como doctrinas aunque, finalmente, la regla del juego competitivo y crítico las lleve a enmendarse y después a retirarse en el gran cementerio de las ideas muertas.

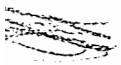
Teoría de la teoría

Lo propio de la teoría es admitir la crítica exterior, según reglas aceptadas por la comunidad que mantiene, suscita, critica a las teorías (comunidad filosófica o científica). El campo de existencia de las teorías es reciente, frágil. Se constituyó por vez primera hace veinticinco siglos en Atenas, donde la instauración de la filosofía abrió una esfera de libre debate de ideas sin sanción, exclusión ni liquidación de quienes eran admitidos al debate. Después la ciencia europea creó su propio campo, en el que toda teoría debe obedecer a reglas empírico/lógicas constrictivas y aceptar las verificaciones/refutaciones que pudieran invalidarla.

De este modo, un sistema de ideas sigue siendo teoría en tanto que acepte la regla del juego competitivo y crítico, en tanto que manifieste flexibilidad interna, es decir capacidad de adaptación y modificación en la articulación entre sus subsistemas, como la posibilidad de abandonar un subsistema y sustituirlo. En otros términos, una teoría es capaz de modificar sus variables (que se definen en los términos de su sistema) pero no sus parámetros (los términos mismos que definen el

sistema). Así, los caracteres «cerrados» de una teoría son contrabalanceados por la búsqueda de acuerdo entre su coherencia interna y los datos empíricos de los que ella da cuenta: ello es lo que constituye su racionalidad.

La teoría es abierta porque es ecodependiente, depende del mundo empírico al que se aplica. La teoría vive de sus intercambios con el mundo: para vivir metaboliza lo real. Es su tipo abierto de autoorganización lo que le da a la teoría una resistencia constitutiva al dogmatismo y a la racionalización. Pero este tipo abierto está unido correlativamente a las reglas pluralistas del medio que la nutre, es decir las sociedades/comunidades filosóficas o, mejor aún, científicas. La esfera filosófica y la esfera científica son esferas de existencia democrática/liberal de las teorías. En la esfera científica hay además pruebas y un veredicto de promoción o eliminación. Así, la teoría acepta la crítica en el marco filosófico, pero donde debe admitir el principio de su biodegradabilidad es en el marco científico: una teoría abierta es una teoría que acepta la idea de su propia muerte.



Doctrina

La doctrina, por su parte, rechaza la contestación, como rechaza toda verificación empírico/lógica que le fuera impuesta por una instancia exterior. Es intrínsecamente irrefutable. Y no por ello está totalmente cerrada al mundo exterior; necesita nutrirse de verificaciones y confirmaciones, pero no selecciona más que los elementos o eventos que la confirmen; los filtra cuidadosamente y los somete a un craqueo que sólo conserva lo asimilable.

Mientras que la teoría reconoce que sus axiomas o postulados son indemostrables, la doctrina los tiene por principios evidentes, verídicos para siempre jamás, que aseguran la virtud inalterable de sus sistemas. Mientras que la teoría mantiene su racionalidad en el intercambio incierto con el mundo exterior, la doctrina rechaza todo lo que sea rebelde a su lógica racionalizadora.

Por ello, a diferencia de la teoría, la doctrina está blindada contra las agresiones del exterior. Cada uno de sus conceptos está protegido tanto como el núcleo. Sus articulaciones internas son rígidas. La doctrina es dogmática por naturaleza: el dogmatismo es precisamente la unión de la rigidez, el blindaje, la arrogancia doctrinarios. La doctrina posee la verdad ella sola, se arroga todos los derechos, siempre es ortodoxa. Lo que le es extraño es sospechoso *ipso facto* de ser enemigo, y es rechazado. Los argumentos contrarios son transformados en argumentos contra los contradictores (así, cualquier argumento que mostrara que la URSS no era democrática ha sido tachado durante cincuenta años de «ignoble calumnia anticomunista» descalificando

Sistemas de ideas	
Doctrinas	Teorías
Autorreferencia	Auto-exo-referencia
Cierre doctrinario (débil ecodependencia)	Apertura al exterior (fuerte ecodependencia)
Núcleo duro insensible a la experiencia	Núcleo duro resistente a la experiencia
Primacía de la coherencia interna (racionalización)	Primacía del acuerdo lógico/empírico (racionalidad)
Rigidez de las uniones entre conceptos	Necesidad lógica de las relaciones entre conceptos
Autorregeneración a partir de los fundamentos propios	Auto-exo-regeneración
Inmunología muy fuerte (sólo acepta lo que confirma)	Inmunología (sólo rechaza lo que no es pertinente)
Rechazo de cualquier crítica	Aceptación de las críticas con condiciones
Anatema	Vigor polémico
Dogmatismo	Flexibilidad
Idealismo	Empirismo
Ortodoxia (verdad absoluta y única)	Autodoxia (se conduce en función de sus principios)
Autotrascendencia, autosacralización, autodeificación	Autocentrismo

irremediablemente a sus autores[4]). La doctrina está en estado de movilización permanente y, sin discontinuidad, inflama el entusiasmo de sus fieles. Violentamente ofensiva, ataca sin tregua a las teorías y a las demás doctrinas, a las que anatemiza. Es cruel y puede exigir no sólo la condena sino la muerte de sus detractores.

Los intercambios entre la doctrina y el mundo empírico están rarefícados. Pero no por ello está la doctrina totalmente cerrada. Asegura intercambios mínimos al seleccionar únicamente lo que le aporta la confirmación. Sobre todo, va a sacar de los espíritus/cerebros de los humanos potentes energías regeneradoras.

Es cierto que las teorías, como las doctrinas, se nutren de los deseos, aspiraciones, temores, pasiones, obsesiones de los humanos; las teorías científicas son nutridas por los *themata* (Holton, 1982), ideas fijas obsesivas de los científicos. Pero las teorías necesitan al mismo tiempo estar de acuerdo con los datos exteriores y las normas impuestas por el juego filosófico o científico. Como la doctrina no tiene ninguna necesidad de buscar este acuerdo, que ella cree establecido de una vez por todas, atrae las necesidades de certeza, los deseos de absoluto, la búsqueda obsesiva de la palabra rectora, y de todo ello se nutre con avidez. Esta regeneración exterior estimula una fuente regenerativa interna, que es la palabra sacralizada de sus fundadores; al igual que la repetición de los artículos de fe regocija a los dioses y regenera a la religión, las exégesis, citas, recitaciones ininterrumpidas de los textos originarios de los Padres de la doctrina vuelven a darle a ésta vigor y juventud. De este modo, las doctrinas no están petrificadas, como las cosas inanimadas: no son sepulcros blanqueados; tienen una vida más intensa, más ardiente que las teorías; la idea doctrinaria puede adquirir incluso la soberanía de un dios. Habría que estudiar la adhesión y el culto a la Idea suprema.

Hay que subrayar desde ahora que la diferencia entre doctrina y teoría a menudo no depende de las ideas que componen el sistema sino del cierre o la apertura de su organización. Un mismo sistema de ideas puede convertirse bien sea en teoría o bien en doctrina. La apertura depende del ecosistema psicocultural. Así, el ecosistema científico garantiza de forma bastante eficaz la apertura de las teorías, que entonces sólo se harán doctrinarias de forma incompleta. El ecosistema de un partido político rígidamente centralizado favorece la doctrinarización que a su vez favorece la centralización rígida: así, por ejemplo, en el contexto del mundo universitario, el marxismo puede

[4] Mario Rossi Monti ha indicado con mucho acierto que, finalmente, hay una enorme similitud entre la psicología del paranoico y la noología doctrinaria: «Selectividad radical de la atención, desatención selectiva, rigidez direccional de la atención, hipervigilancia son algunos de los términos utilizados para describir la capacidad para... extraer de la realidad la serie restringidísima de hechos sobre los que se apoya [el] sistema.» Sobre el comportamiento inmunológico de las ideologías, véase mi obra *Para salir del siglo XX*, págs. 96-109.

convertirse en teoría al aceptar ser discutido y entrar en competición con otras teorías, pero, en el seno de la secta o el partido que se han convertido en sus propietarios e intérpretes, el mismo marxismo se hace doctrina; se considera verificado e irrefutable por siempre jamás, y rechaza de forma inmunológica cualquier información, cualquier argumento que le contesten.

Idealismo y racionalización

Decir que la apertura teórica precisa condiciones externas favorables, es decir que todo sistema de ideas tiende a cerrarse sobre sí mismo. El dogmatismo y la ortodoxia son sus tendencias naturales y éstas sólo son combatidas por las condiciones externas. Es lo que, a su manera, decía Auguste Comte: «El dogmatismo es el estado normal de la inteligencia humana, al que tiende, por su naturaleza, continuamente y en todos los géneros.» Para G. K. Chesterton: «El dogma no significa la ausencia de pensamiento, sino la finalidad del pensamiento.» Estas dos fórmulas no son totalmente válidas para la inteligencia y el pensamiento humanos, pero lo son para las entidades que emergen de esta inteligencia y este pensamiento: los sistemas de ideas.

Lupasco definió la ideología como «un sistema de ideas que se resiste a la información». Esto vale para todo sistema de ideas, incluida la teoría, pero la resistencia de la teoría no es irreductible, mientrás que la doctrina, no sólo resiste a la información, sino que la destruye.

Añadamos dos tendencias propiamente noológicas y cuyas consecuencias son perversas para el conocimiento humano. La primera, como hemos indicado, surge de la disposición natural del sistema para cerrarse sobre su armadura lógica que de este modo se vuelve racionalizadora. Racionalidad y racionalización tienen el mismo tronco común, que es la búsqueda de coherencia. Pero mientras que la racionalidad está abierta a aquello que resiste a la lógica y sigue manteniendo el diálogo con lo real, la racionalización integra por la fuerza lo real en la lógica del sistema y entonces se cree que lo posee. Esta tendencia racionalizadora se une aquí a la tendencia «idealista» profunda de todo sistema de ideas, que es la de absorber para sí la realidad a la que nombra, designa, describe, explica. Desde el ángulo de vista noológico, los sistemas de ideas no se nutren únicamente de las energías y pasiones de los humanos. Succionan y bombean la realidad de la que dan cuenta. Al desvelar las «leyes» que gobiernan el mundo, las teorías científicas aspiran para sí la soberanía universal de estas leyes. Como dice Manuel de Diéguez (1970), se da una «transustanciación mística de los hechos por la teoría».

En el mismo momento que las tomamos por la realidad, las ideas, de forma casi alucinatoria, se convierten en fantasmas que escapan a

la realidad. El mediador es sustituido por el mediatizado (el mundo, lo real). La «omnipotencia de las ideas» que, según Mauss, caracteriza a la Magia, se convierte en el fin idealista de la absorción de los espíritus y lo real por la idea. La idea, que lleva en sí la esencia de lo real, se vuelve entonces más real que lo real, domina o expulsa a este último. Aquí adquiere sentido la intuición genial de Wittgenstein: «La eliminación de la magia [por la teoría] tiene... el carácter de la magia.»

En estas condiciones, no sólo se da una reificación (la palabra es adecuada) de la idea, sino poder verdaderamente mágico[5] y verdaderamente mítico de la idea. Se convierte en poder de posesión sobre lo real, casi en el sentido vudú del término.

El idealismo no ha evitado para nada al mundo de las teorías científicas; antes al contrario, su abstracción matemática y su concordancia con las «leyes» de la Naturaleza han favorecido una idealización particular que Whitehead ha denominado «la concretud mal situada» *(the fallacy of misplaced concreteness)*. Decía de la física clásica: «Esta concepción del universo está sólidamente edificada en términos de alta abstracción, y... por error hemos tomado nuestras abstracciones por realidades concretas» (Whitehead, 1930, pág. 79). Todo lo que ha sido eliminado por inasimilable por las teorías científicas ha sido considerado como un subproducto de lo real, epifenómenos, añagazas, ruidos: la existencia, el sujeto, las cosas singulares, los conjuntos orgánicos, en suma la verdadera concretud. El concepto, la lógica, la matemática, el sistema le han robado esta concretud a lo real. Los conceptos clave de las teorías científicas mismas se han cargado de una sustancialidad absoluta; así ocurrió durante mucho tiempo con la noción de materia; después le ocurrió lo mismo a la de energía, noción que es reificada cuando en sí misma es inasequible y sólo aparece en sus manifestaciones físico-químicas; después, para algunos, la información se ha convertido en un ser concreto y soberano, siendo que no existe más que en la computación y la comunicación.

Sobre todo las entidades matemáticas, los seres de espíritu menos dotados de existencia física, son las que se han dotado de la realidad física suprema. Ya hemos indicado que los números matemáticos pasan naturalmente a la existencia noológica y, de ahí, a la supraexistencia pitagórica. Añadamos ahora que no sólo se convierten ahora en los dueños de lo real que obedece a sus órdenes sino en la esencia de lo real. Llevando a su límite idealista las palabras galileanas según las cuales el libro de la Naturaleza está escrito en lenguaje matemático un Eddington acabó por pensar que el universo está hecho enteramente por matemáticas. Así, lo real físico es reemplazado por lo real noológico.

El idealismo se convierte pues en el estadio supremo de la toma de

[5] Sobre la magia, véase *El Método* 3, 1, págs. 164-166.

posesión de lo real por la idea. El idealismo filosófico no es más que un caso particular del idealismo, no menos presente en el materialismo de los físicos. El idealismo es el mito natural de la idea. La racionalización es el arma mágica de la idea contra lo real. Las teorías científicas están mejor armadas contra la racionalización, pero los *themata* y paradigmas a los que obedecen favorecen poderosamente su tendencia al idealismo. Es necesario que el ecosistema empirista (la creencia de que lo real está en los hechos, no en la idea o en la fórmula matemática), bien sea un ingrediente fuertemente místico (la creencia de que las verdades profundas están más allá del concepto o del discurso) para contrabalancear la tendencia natural de las entidades logomorfas al idealismo.

Claude Bernard decía: «Los sistemas tienden a sojuzgar al espíritu humano.» La idealización y la racionalización sojuzgan al espíritu humano sojuzgando lo real. Y, como veremos, las doctrinas e ideologías fuertemente cargadas de sustancia mitológica o religiosa son las que amplían estas tendencias.

¿Es posible que la tendencia humana inveterada a tomar el plano por el territorio, la palabra por la cosa, la idea por la realidad encuentre una de sus fuentes en el modo de existencia de los seres de espíritu? También aquí, el remedio sólo puede estar en la apertura del sistema teórico, que depende de la apertura del espíritu humano, es decir de su aptitud crítica y autocrítica, la cual se ve favorecida por las situaciones culturales pluralistas y abiertas.

Podemos enunciar ahora una nueva definición del sistema de ideas: *un sistema de ideas posee cierto número de caracteres auto-eco-re-organizadores que aseguran su integridad, su identidad, su autonomía, su perpetuación; le permiten metabolizar, transformar y asimilar los datos empíricos que dependen de su competencia; se reproduce a través de los espíritus/cerebros en las condiciones socioculturales que le resultan favorables. Puede tomar la suficiente consistencia y potencia como para retroactuar sobre los espíritus humanos y sojuzgarlos.*

Sistemas filosóficos y grandes ideologías

Los sistemas filosóficos

Distingamos:

— los sistemas de ideas cuyo campo de pertinencia está limitado al conocimiento únicamente (teorías científicas);

— los sistemas de ideas que unen estrechamente hechos y valores, y que tienen por tanto un aspecto normativo (teorías no científicas, doctrinas, sistemas filosóficos, ideologías políticas);

— los sistemas de ideas con pretensión explicativa universal (grandes doctrinas, grandes sistemas filosóficos, grandes ideologías).

Los sistemas filosóficos, al menos en su forma laicizada, son tardíos en la historia de las sociedades, y su dominio es marginal. Es cierto que, subyaciendo a las mitologías, hay concepciones antropológicas y cosmológicas que hoy podemos traducir como filosofías. En el seno de todas las grandes religiones se han constituido armazones de ideas que a veces serían sistemas filosóficos integrales si no estuvieran integradas como armadura legitimadora, incluso racional, de la Fe y el Culto.

La gran excepción se encuentra en el área del budismo, que es en sí mismo una religión de excepción, o más bien una concepción del mundo y de la vida que ha dado nacimiento a ramas filosóficas más o menos disfrazadas de cultos. La gran originalidad de los sistemas budistas con relación a casi todos los sistemas filosóficos occidentales es que tienen el vacío o la nada como punto de partida y de llegada.

En Europa, los sistemas laicos de ideas que constituyen una visión del mundo, de la vida, del hombre, de lo real aparecen en las islas griegas seis siglos antes de nuestra era. Un espacio autónomo, propicio al libre desarrollo de los sistemas filosóficos, se instituye un siglo después en Atenas. Este espacio se desplegará en el Imperio romano, pero, al ser convertida en la única religión del imperio, la Iglesia cristiana prohibirá la filosofía laica. Es cierto que el cristianismo medieval sabrá integrar en sí al aristotelismo como subsistema, y las doctrinas filosóficas de soberanía limitada podrán enfrentarse a la sombra de la Cruz.

El Renacimiento efectúa la resurrección de un espacio filosófico que obtendrá dos siglos después su plena autonomía. Sin embargo, ésta no estará definitivamente asegurada. En el siglo XX, el poder estalineano suprimirá el espacio filosófico, y el poder nazi expulsará las ideas insanas.

La esfera filosófica es pues históricamente reciente y frágil; está, además, limitada a una casta de filósofos que, a partir del siglo XIX, se encierra en las universidades. Por último, el desarrollo de las ciencias se ha realizado reprimiendo las ideas filosóficas o negándoles cualquier pertinencia. No obstante, el iniciador y el estimulante del proceso de laicización que ha formado la sociedad europea moderna han sido el esfuerzo y desarrollo filosófico; del crisol filosófico han surgido todas las grandes ideologías que han animado la historia política y social de las naciones europeas y desde entonces animan las del mundo.

A partir del Renacimiento, el cuestionamiento del mundo, después de que Cristóbal Colón hubiera agrandado la Tierra, después de que Copérnico y Galileo la empequeñecieran en el cielo, el cuestionamiento de Dios, el cuestionamiento del hombre, la interdependencia de estos cuestionamientos determinan una problematización genera-

lizada. La pérdida de los antiguos fundamentos de inteligibilidad y creencia suscita la búsqueda incesante de nuevos fundamentos y la formación ininterrumpida de nuevos sistemas filosóficos, los cuales plantean más cuestiones que las respuestas que aportan, lo que sin cesar vuelve a lanzar a la búsqueda. Y, de este modo, la noosfera filosófica europea se desarrolla con una intensidad prodigiosa presentando dos caras opuestas y unidas: por una parte, una actividad crítica que ya no se ejerce principal ni únicamente sobre la religión, sino sobre los sistemas racionales (racionalizadores) mismos, las ideas rectoras, los principios, los fundamentos; por la otra, una elaboración ininterrumpida de sistemas, hasta el más grandioso de todos, el de Hegel; a partir de ese momento, la historia de la filosofía será un cuerpo a cuerpo sin descanso entre el pensamiento sistemático y el pensamiento antisistemático. Así, la cultura europea es como un laboratorio noológico en el que se pudiera observar la formación, la expansión de los sistemas, sus conflictos, sus simbiosis, sus intercambios, sus corrupciones, sus esclerosis, sus mutaciones, sus rejuvenecimientos, sus agonías.

Un sistema filosófico es una concepción tendente a elucidar el ser del mundo, de lo real, del hombre, y cada uno de ellos reelabora el mundo en un Mecano grandioso de ideas y conceptos. En este sentido, los grandes sistemas filosóficos representan construcciones, delirantes en el límite[6], en su esfuerzo por captar lo Uno y abarcar el Todo, por dar respuestas de ideas a las grandes interrogaciones del espíritu humano. Pero, en otro sentido, las grandes filosofías son concepciones muy ricas y complejas, a menudo polinucleadas, tendentes a unir y entrefecundar la física y la metafísica, el conocimiento y la ética. No todas ellas tienen la ambición de abarcar todos los problemas, pero todas ellas tienen la ambición de enfrentarse a las cuestiones fundamentales, de producir los principios y categorías necesarios para el pensamiento verdadero.

Los sistemas filosóficos tienen algo de la teoría y la doctrina. A diferencia de las teorías científicas, no tienen relaciones orgánicas de intercambios con el mundo empírico y no obedecen al imperativo de la verificación. A diferencia de las teorías científicas, igualmente, asocian las verdades cognitivas y las verdades éticas. Pero, al igual que

6 Freud escribía en *Totem y tabú* que el delirio paranoico es la caricatura de un sistema filosófico. Igualmente se puede decir que el sistema filosófico es la forma espiritualizada del delirio paranoico. Ferenczi escribía en 1914 que «los sistemas filosóficos que intentan explicar racionalmente todo el devenir del mundo, y no dejan ningún lugar residual no sólo a lo irracional, sino ni siquiera a lo que es temporalmente inexplicable, están emparentados con los sistemas delirantes paranoicos, los cuales se caracterizan por la tendencia a explicar "racionalmente", a través de los eventos del mundo exterior, sus propias pulsiones irracionales interiores». Por su parte, Gabriel Marcel decía: «Es espantoso tener que constatar que el conocimiento elaborado de los grandes sistemas filosóficos no sirve para el más modesto buen sentido y que incluso en ciertos casos quizá contribuye a ahogarlo.»

las teorías científicas, son relativamente abiertas y aceptan la polémica mutua. Nutridos de tradición crítica/laica, sólo tenderán a la arrogancia en el seno de una religión soberana. Su medio de existencia está lleno de virus críticos, de polémicas argumentadas, de intensas lidias de ideas, lo que les mantiene una apertura particular. Sometidos a una actividad crítica intensa por parte de los sistemas rivales o enemigos, son a la vez aguerridos y frágiles, capaces de responder a los más vivos ataques, capaces también de enmendarse, modificarse, asimilar elementos externos, incluso de realizar simbiosis de las que surgirá un sistema nuevo. Los sistemas filosóficos son, por último, lo bastante complejos como para disponer eventualmente de una aptitud reflexiva y crítica que los haga capaces de pensar los demás sistemas de ideas y de pensarse a sí mismo.

Ahora podemos concebir los sistemas filosóficos como entidades que, elaboradas a menudo a partir de un espíritu demiúrgico (Aristóteles, Platón, Descartes, Spinoza, Leibniz, etc.), toman vida auto-eco-organizadora. Estas entidades sacan de su ecosistema cultural las energías nutricias y regeneradoras. De los espíritus individuales sacan no sólo la aspiración al conocimiento y la preocupación por situarse en el mundo, no sólo la sed de certezas, sino también el cuestionamiento antropológico; de este modo, se comunican con el indisoluble abismo del cuestionamiento humano. Correlativamente, las entidades filosóficas no han dejado de beber en el devenir/crisis de la cultura europea una problematización siempre renovada por la desintegración de los antiguos mitos, la modernización de la religión, la erosión ininterrumpida de las ideas tradicionales, la actividad crítica permanente. En ese sentido, la problematización cultural aviva la problemática antropológica, la cual aviva a su vez la problematización cultural, todo ello provocando eventualmente un vacío y un desconcierto que entonces traen consigo la crisis de la problematización y comportan los retornos y renovaciones de la gran religión y las filosofías que la justifican. La enorme vitalidad cuestionadora que ha animado al pensamiento europeo desde el siglo XVI ha impedido que los sistemas se esclerotizaran y fijaran. Conjuntamente, la actividad polémica intensa, con argumentos, refutaciones, críticas, ha mantenido una vitalidad intercrítica que ha impedido que los sistemas propiamente filosóficos se autodeificaran. Por el contrario, las grandes ideologías que se expanden en la ciudad, *polis*, y a las que en ese sentido denominaremos políticas, se automitifican y autodeifican.

Las ideologías

Hay a la vez continuidad y ruptura entre las filosofías y las ideologías que, la mayor parte del tiempo, han surgido de ideas filosóficas. Las ideologías son vulgáticas (vulgata: versión admitida comúnmente) y extienden su influencia más allá de la *intelligentsia,* en el mundo político y social.

Las ideologías toman de las filosofías su núcleo axiomático, sus ideas rectoras; sacan de ahí su coherencia organizadora, pero de una forma simplificadora, degradada, dogmática, que hace de ellas sistemas de diferente naturaleza: las ideologías han perdido la problemática y la complejidad que constituyeron la originalidad filosófica. Se comprende así el sentido peyorativo del término «ideología», que connota siempre un defecto, una carencia, una ilusión.

A diferencia de las filosofías, que son y siguen siendo teorías, las ideologías son fuertemente doctrinarias. Son racionalizadoras (todo se explica según su lógica) e idealistas (todo lo real es asimilado/apropiado por su idea). Observemos que son doctrinarias aún cuando adoptan un rostro «crítico»: las ideologías racionalista, cientificista, marxista tienen como fuente una crítica de los dogmas y doctrinas, pero producen nuevos dogmas bajo el nombre de Razón, Ciencia, Materialismo dialéctico). Por ello, las connotaciones peyorativas de la palabra «ideología» se corresponden a la reificación idealista, a la rigidificación racionalizadora, a la abstracción engañosa, y finalmente a la ilusión de poseer la verdad en un sistema de ideas.

La ideología política es una concepción de la realidad antroposocial que, como el sistema filosófico, comporta, de forma implícita o explícita, una concepción del mundo y de lo real (así, el marxismo ideológico conserva del marxismo filosófico el materialismo dialéctico). Al igual que los sistemas filosóficos, las ideologías están nucleadas por una fuerte unión entre el principio de conocimiento y el principio ético. Pero, mientras que el mundo de los sistemas filosóficos es como estratosférico, las ideologías tienen una motricidad directamente conectada con la praxis política y social.

Los ideo-mitos

En el siglo XIX y a comienzos del XX se creía que la promoción de las ideas laicas correspondía a la evolución necesaria y progresiva del mito a la razón, de la religión a la ciencia; el debilitamiento de los mitos bio-antropo-morfos y el empequeñecimiento del área religiosa debían llegar hasta su desaparición final, que correspondería con el triunfo de las verdades positivas, racionales y científicas.

Ahora bien, esta concepción, que Augusto Comte formuló como ley evolutiva, era un mito y, por lo demás, Augusto Comte tuvo la genial locura de coronar la era positiva con una nueva religión, concreta y universal, en la que la adorada Clotilde de Vaux encarnó a la Humanidad-Matria.

De forma más convincente, Max Weber concibió el debilitamiento de los mitos, religiones, ritos, tradiciones como un proceso de secularización en provecho de las ideologías, la ética y las creencias subjetivas. Es interesante remarcar que de este debilitamiento han surgido dos ramas divergentes, por una parte la de la abstracción, la racionalización (en el sentido weberiano, diferente del que aquí utilizamos), el desencanto, y, por la otra, la de la interiorización, la subjetivación, la estetización. Podemos constatar, en efecto, que los genios, demonios, espectros que poblaban la naturaleza o bien son expedidos a una noosfera estética para transformarse en héroes de novelas o *stars* cinematográficas, o bien son devueltos a los interiores psíquicos para tomar la forma fluida de las pulsiones y sentimientos. Podemos pensar que estos desarrollos estéticos y subjetivos están unidos dialógicamente a los desarrollos antinómicos y concomitantes del pensamiento racional-empírico-lógico y los sistemas de ideas abstractos, teorías científicas, doctrinas, ideologías.

Hemos podido cuestionarnos la resurreción de los mitos en el campo estético de los nuevos artes de masas (novelas populares, cine, televisión, deporte) (Morin, 1957, 1962). Hemos podido asombrarnos igualmente de la resistencia de las grandes religiones e incluso de sus contraofensivas victoriosas sobre las tierras desoladas del desencanto y el nihilismo. *Pero sobre todo hemos de ver aquello que Max Weber no viera: la nueva invasión del mito e incluso de la religión en los sistemas de ideas aparentemente racionales.*

Georges Bataille (1972, págs. 393-394), por su parte, ya remarcó que en el mundo moderno había «avidez de mitos». Añadamos: nuevos mitos han construido su nido en el corazón mismo de las ideas abstractas. Digámoslo de otra forma: las estructuras arcaicas del mito han tomado posesión de las estructuras evolucionadas de la idea.

En el curso de una larga meditación sobre *La rama dorada* de Frazer, el Wittgenstein de los manuscritos de 1931 no sólo descubrió «que la eliminación de la magia tiene... el carácter de la magia», sino también que la metafísica podía ser considerada «como una especie de magia». Freud se preguntaba más o menos en el mismo momento (1933), si la propia teoría científica no era mitológica[7].

Este cuestionamiento merece ser planteado. Es cierto que, en sus

[7] «Puede que usted tenga la impresión de que nuestras teorías son una especie de mitología... ¿Pero no se reduce toda ciencia de la naturaleza a semejante tipo de mitología? ¿Está ocurriendo otra cosa hoy en física?», carta de Freud a Einstein *(Warum Krieg,* 1933).

caracterès abiertos y profanos, las teorías científicas se encuentran en las antípodas del mito. Pero su núcleo comporta una zona ciega donde puede instalarse un fermento que transforma en mito la idea que se ha hecho soberana: así la idea pitagórica del reinado del Número se convierte en mito, al igual que la idea galileana, newtonniana, laplaceana del orden matemático del mundo...

Todo paso al ser de un sistema de ideas comporta un potencial mitologizante. Toda idealización/racionalización doctrinaria tiende a autotrascendentalizar el sistema. En adelante, el mito puede instalarse en el núcleo del sistema y divinizar las ideas rectoras. Así se realiza la mitologización de la idea abstracta. Las teorías científicas evitan la doctrinarización, pero su núcleo permite la mitificación. Los *themata* son ideas rectoras obsesivas que tienden a cargarse de fuerza mítica. Así, al mismo tiempo que son empírico-racionales, las teorías científicas pueden absorber el mito dentro de su núcleo.

El mito se introduce clandestinamente, como un virus que se introdujera en el ADN del huésped y en él se integrara, suscitando en adelante una actividad propiamente mitológica aunque invisible. Mejor aún: *el mito ha invadido aquello que le parecía más hostil y que se suponía que lo había liquidado.*

Si el mito puede introducirse en el núcleo de las teorías científicas, sin por ello controlarlo totalmente, puede invadir plenamente las doctrinas y las ideologías. Mientras que las teorías científicas son profanas por naturaleza, a pesar de la tendencia propia de todo sistema de ideas a autotrascendentalizarse, las doctrinas se autosacralizan y se autoidolatran. El concepto rector se convierte en el soberano del universo. La doctrina exige la veneración de sus adeptos, que deben obedecerla literalmente, citarla ritualmente y utilizar el lenguaje estereotipado letaínico de un cuasi-culto. A partir de ahí, la trascendentalización y la deificación propias de la mitología y la religión han entrado subrepticia aunque profundamente en el mundo laico de la doctrina.

Lo mismo ocurre con la ideología. Como cualquier sistema de ideas, la ideología comporta un núcleo que determina la organización de los conceptos y la naturaleza de su visión del mundo. Este núcleo hace algo más que realizar la fusión (o la confusión) entre paradigmas/axiomas y valores, contiene, oculta dentro de sí, una sustancia doctrinal. Los valores adquieren una vida superior que los vuelve míticos: la Justicia, el Orden, la Libertad, la Igualdad, el Amor, la Verdad, el Hombre, aún cuando siguen siendo valores, se convierten en mitos y se divinizan. De este modo, el hombre, fuente de derecho y fraternidad en la filosofía humanista, se encuentra mitologizado y divinizado del algún modo en la ideología humanista, donde accede a una dignidad supranatural que le aboca a la conquista y dominio de la Naturaleza. La idea del hombre y el mito del hombre se entrecontaminan, y el mito tiende a poseer la idea. A diferencia del mito tradi-

cional, el mito moderno es invisible en la abstracción ideal y en la lógica del sistema. Se vuelve tanto más invisible cuando adopta la máscara de la ciencia «desmitificadora». De este modo, el mito de la salvación terrenal ha tomado la forma del «materialismo científico».

Hoy día, en nuestro mundo occidental, consumimos de forma estética únicamente, con la novela o el cine, los mitos de tipo arcaico, antiguo o exótico, que son los relatos bio-antropomorfos. Nuestros mitos profundos y tiránicos, por su parte, están encapsulados en las ideas abstractas, incluso en la idea desmitificadora de Razón. En nuestras ideologías están incluidos y son virulentos. El mito típicamente moderno se da cuando en las ideas rectoras de una ideología se da una coagulación de fuertes cargas de verdad cognitiva y verdad ética (valores), y cuando estas ideas se vuelven autoritarias, dominadoras, sacralizadas, soberanas. A partir de ahí, la ideología contiene subterráneamente en su corazón las estructuras del pensamiento simbólico-mágico-mítico, ocultas bajo las del pensamiento lógico-empírico-racional.

La virulencia de una ideología puede llegar a ser extrema. Recordemos que la ideología siempre tiene una fuerza motora que procede de su fuerte carga mitológica y de su carácter *político*, es decir práxico en el seno de la ciudad. A partir de ahí, las ideologías poseen y sojuzgan a los humanos como lo hacen los dioses. Es cierto que los humanos sacan a cambio satisfacciones psíquicas: poseen la verdad de la que están poseídos, dominan el universo por la mediación de la ideología, gozan de verdaderos cohitos psicológicos en la repetición de sus *themata* obsesivos, los cuales le proporcionan a la doctrina su erotismo hechizador. Entonces son capaces los humanos de vivir y morir por una idea.

Aparentemente, los Tiempos modernos se caracterizan por la dominancia de los sistemas abstractos de ideas o ideologías y por el rechazo de los sistemas mitológicos o religiosos. Pero la enorme y real laicización de la noosfera no debe ocultarnos la invasión de los mitos en su seno mismo. Hemos podido ver así cómo la razón, bifurcando de la racionalidad a la racionalización, se convierte en ídolo, e incluso en diosa. Siendo que la razón no existe más que como actividad crítica y autocrítica, se ha convertido en una entidad en sí que se ha arrogado la soberanía, la providencialidad y, en el extremo, la divinidad. De igual modo la ideología cientificista se ha constituido como sistema a la vez racionalizador e idealista que ha suscitado en sí la aglutinación de los mitos de la Certeza, la Razón, el Progreso; de este modo, la ciencia ha querido atribuirse la misión providencial de guiar a la humanidad hacia la salvación terrenal.

Y es en esas condiciones cuando la palabra Razón se vuelve irrazonable, y la palabra Ciencia anticientífica. Adorno y Horkheimer

vieron con acierto que la razón (cerrada) se vuelve autoritaria por sí misma: al extender su universalidad potencial al universo, se apropia del universo; identifica su orden con el orden cósmico o histórico, se apropia de las leyes de la Naturaleza. La Razón con mayúsculas, cuando ha llegado a ser abstracta y racionalizadora, instaura en sí una guillotina ideológica y una potencialidad totalitaria.

La mitificación y la deificación que penetran la ideología abstracta, que en sí mismas ya son portadoras de pasiones y violencias, van a ser penetradas por la fría crueldad de la lógica, por el delirio gélido de la racionalización. Así, el nazismo y el estalinismo asociaron en sí el frío absoluto de su lógica y el fuego devorador de su salvación, para llevar a cabo los mayores exterminios de la historia.

El fenómeno clave de este siglo es el desencadenamiento mito-religioso de grandes ideologías políticas, en primer lugar el triunfo y después, hacia finales del siglo, la erosión (¿provisional? ¿definitiva?) de los mitos de salvación terrenal.

Las ideologías de la promesa

Tomemos el ejemplo privilegiado, y apenas enfriado todavía, del marxismo para ilustrar nuestro propósito. El marxismo es al principio un sistema de ideas muy complejo y ambivalente. Es una filosofía que intenta superar la filosofía para convertirse en ciencia. Pero, desde el momento en que pretende ser la única y verdadera ciencia, deja de ser teoría para convertirse en doctrina y se impone como doctrina ortodoxa en el ecosistema político del partido que se vale de él.

El marxismo en tanto que sistema filosófico comporta tres núcleos fundamentales agrupados en uno: 1) el paradigma que determina las categorías fundamentales y el modo de utilización de la lógica (materialismo dialéctico); 2) el principio del devenir antropohistórico por el juego dialéctico del desarrollo de las fuerzas productivas y de la lucha de clases (materialismo histórico); 3) la misión histórica del proletariado, destinada a instaurar la sociedad sin clases y hacer que se acabe la prehistoria humana. El carácter mítico del tercer núcleo es a la vez ocultado y exaltado por el carácter «científico» de los dos primeros.

El marxismo se convierte en ideología cuando el sistema pierde su complejidad (riqueza y ambigüedad), cuando una de sus versiones ideológicas simplificadas se degrada convirtiéndose en doctrina ortodoxa (única ciencia verdadera, predicción certera del porvenir) y cuando el fermento mesiánico de salvación terrenal, tomando el mando del triple núcleo, se convierte en el motor del movimiento revolucionario. El mito de salvación es ocultado, apropiado por la ideología, pero, por ello mismo, se apropia de la ideología que le apropia. La profundidad mitológica del marxismo es tanto mayor cuanto que éste

se ha apropiado de todos los grandes mitos que se han formado en el seno de las ideologías modernas: así, al pretender apropiarse de la racionalidad, se apropia del mito de la razón providencial y soberana; al pretender apropiarse de la cientificidad se apropia de los mitos cientificistas de la posesión de la verdad y de la misión emancipadora de la ciencia, a lo que añade su propio mito, la posesión «científica» de las leyes de la historia. Al consagrarse a los intereses universales de la humanidad, se apropia del derecho a guiar a la humanidad; al convertirse en el servidor del pueblo soberano, se apropia de la soberanía sobre el pueblo. Al crear el mito del proletariado, mesías salvador cuyo suplicio va a regenerar al mundo, se apropia, con el mito de la salvación y la misión del mesías proletariado, de las energías religiosas del judeocristianismo, y se apropia de todos los derechos sobre el proletariado y sobre la historia mundial. Así, unidas en el marxismo o dispersas fuera del marxismo, las mitologías de la razón, la ciencia, el desarrollo, la salvación se han desencadenado en el siglo XX, lo han conmovido, transformado.

La ideología democrática es una de las grandes ideologías políticas de los tiempos modernos. Anterior al marxismo, saca renovadas energías del deterioro del marxismo. La ideología democrática comporta en su seno el gran mito trinitario Libertad/Igualdad/Fraternidad. Allí donde hay sojuzgamiento, dictadura, totalitarismo, lleva la esperanza y la promesa emancipadora. No obstante, la ideología democrática no podría transmutarse en religión de salvación y no podría poseer la ortodoxia de una doctrina. La ideología/mito democrática comporta en su seno los principios de tolerancia y pluralismo: comporta en su corazón un núcleo irreductible de laicidad: la única verdad absoluta de la democracia no es otra que la regla del juego que permite que las verdades antagonistas se enfrenten en su terreno.

Las ideologías comportan todas su ingrediente mítico. Así, la ideología de la «sociedad industrial» (elaborada, como teoría, desde Saint-Simon a Raymond Aron, y convertida durante algún tiempo en ideología/mito tecnocraticopolítica) tuvo su componente y su promesa míticas. Por lo demás, no se podría concebir ninguna idea política[8] sin ese ingrediente. No se podría considerar al ser humano mismo sin este ingrediente.

[8] Georges Sorel introdujo a comienzos de siglo la noción de mito en política. Concibió con acierto que no había política sin mito, pero no llegó a concebir bien la noción de mito en sí misma (véase J. Monnerot, 1974, y J. Freund, 1974, págs. 79-80).

La idea y lo real

Al igual que el mito o la religión, pero a través de la idea, la ideología sirve para aprehender lo real al tiempo que para protegerse de él... En los tiempos contemporáneos, responde a las mismas necesidades fundamentales que el mito y en ocasiones la religión.

Así, las ideologías políticas beben de esas potentes fuentes neguentrópicas que son las aspiraciones, sueños, necesidades, deseos, temores, que brotan y fermentan sin cesar en nuestras sociedades. En su seno, los conceptos se convierten en seres-dioses o seres-demonios: así ocurre no sólo con la razón, la ciencia, el hombre, sino también con el «capitalismo», el «socialismo» que, como hemos visto, están dotados de intenciones, de consciencia, de astucia...

Las ideologías se cargan de emoción como las nubes se cargan de electricidad y, en condiciones favorables, adquieren forma expansiva, eruptiva, explosiva. En nuestro siglo, algunas de ellas han podido sustituir a la religión de salvación y disponer entonces de una potencia formidable de invasión y exterminio. Hemos podido ver en acción a las dos grandes ideologías antagonistas, igualitaria y mesiánica para toda la humanidad la una, jerárquica y exaltando la raza superior la otra, uniendo nuclearmente una y otra el mito del socialismo y el mito de la nación. La segunda ha muerto por un desastre militar y no por una derrota de las ideas, y la primera decae finalmente a causa de la contradicción absoluta entre su mito y la realidad que ha creado...

¡Pero es esta contradicción lo que le diera su potencia suprema! Así, fue el fracaso cultural y social del comunismo en los años 1920-1924 lo que llevó al marxismo, que se convirtió en estalinismo, a autotitificarse como «marxismo-leninismo», doctrina infalible, Biblia-fuente de todas las verdades. Es el mentís de lo real lo que le llevó a transformar su relación con lo real y a hacerle experimentar a éste los peores suplicios para que nunca profiriera su verdad, sino que por el contrario confesara la que el Partido exige. Incapaz de comerciar con ella, el mito estaliniano se volvió capaz de aplastar y sojuzgar la realidad que le desmentía. Esta masacre de sectores enteros de la realidad —masacre de los *gulags*, de los oponentes exteriores y más tarde interiores a Stalin, masacre casi al azar de los sospechosos— fue capaz de someter a la realidad. Y, para someter a la realidad, fue necesario masacrar al mismo tiempo todas las otras ideas e ideologías. Así, el fracaso del «socialismo real» hizo que triunfara durante sesenta años un socialismo irreal pero supra-real, más fuerte que la realidad.

Las costumbres de las ideas

Las ideologías que se sitúan en campos diferentes de competencia se ignoran. Las que cubren un mismo campo se oponen. Las que comportan en sí una concepción del mundo son incompatibles entre sí, y sus conflictos son feroces. De este modo, un conflicto radical opuso la gran religión de salvación celestial y la religión de salvación terrenal. A causa de su visión del mundo contraria y de su mensaje de salvación idéntico pero concurrente, el marxismo y el cristianismo se combatieron en todos los continentes. No obstante, y ello es un caso remarcable de la química propia de las ideas, la analogía entre cristianismo y marxismo pudo localmente, en determinadas condiciones históricas, sociales y culturales, realizar una simbiosis que sustituyó al duelo a muerte, particularmente en América latina. Sin embargo, allá la Iglesia estaba unida tradicionalmente a las fuerzas conservadoras que oprimían a una plebe miserable. Precisamente en esas condiciones la idea fraternitaria cristiana para los pobres y los desdichados pudo roer el núcleo de la ideología católica/conservadora y abrir una falla. A partir de ahí, ya nada se oponía a la atracción mutua entre la idea fraternitaria socialista y la idea fraternitaria cristiana. Ésta pudo reencontrar la experiencia del Cristo sufriente y perseguido en el proletariado mártir. Entonces se reveló el comunismo, no ya como enemigo del cristianismo, sino como portador de su verdad terrenal. Es cierto que el ateísmo del comunismo marxista era contrario a la fe en Cristo, pero esta contradicción pudo ser resuelta por un *modus vivendi* entre el Cielo y la Tierra. Al reservarle el Cielo a Dios, pudo entonces la fe reconocerle fácilmente al Partido Comunista una misión terrenal de naturaleza cristiana. En estas condiciones, el mensaje marxista y el mensaje cristiano pudieron complementarse entre sí y se constituyó una ideología simbiótica, llamada «teología de la liberación»; después, en muchos católicos, incluidos los sacerdotes, la religión marxista de salvación terrenal se mostró capaz de absorber la religión cristica de la salvación celestial.

Así, en su movimiento ascensional, el marxismo-leninismo es capaz de fagocitar las energías mitológicas de la religión concurrente. De igual modo, se mostró capaz de captar las energías del mito nacional (del que hablaremos muy pronto). Aunque de esencia internacionalista, y sin agotar esta fuente internacionalista, el marxismo estalineano, al enraizarse en la URSS, pudo captar para sí, en las condiciones propicias de la amenaza hitleriana de los años 30, la herencia nacionalista y patriótica de la Rusia zarista y, en todos los países, el comunismo se hizo «patriótico» para apoderarse de las energías del mito de la nación. (Por lo demás, el mito de la nación ha absorbido tanto al mito comunista cuanto éste ha absorbido a aquél). Así, en su

fase ascendente, la ideología comunista está dotada de una gran potencia fagocitadora que le permite apoderarse de los mitos e ideas rectoras adversas y asimilárselas. Pero, en la fase descendente en que la ideología comunista pierde la salvación terrenal, el cristianismo se aprovecha del desengaño y se nutre de la desintegración de la fe comunista; de igual modo, el nacionalismo se convierte en una fuerza de resistencia y de oposición al sistema ideológico que creía haberle domesticado...

Estos ejemplos apresurados nos indican que las relaciones entre ideologías pueden ser complejizadas por las condiciones ecológicas (culturales, sociales, históricas) de su existencia, condiciones que favorecen la captación de las ideas-fuerzas entre sí o la atracción entre mitos análogos, repulsivos hasta ese momento. Las palabras/mitos del «socialismo», «democracia», «nación» pueden pues ser robadas, integradas, transformadas, desmitificadas, vueltas a mitificar...

El misterio de la nación

Llegamos a aquello que, constituido a la vez de sociosfera y noosfera, portador a la vez de ideología, mito, religión, es un ser de sustancias diversas reunidas en una: la nación.

El Estado-Nación es un ser a la vez social, político, cultural, ideológico, mítico, religioso. Es una sociedad territorializada y organizada. Es una entidad política dotada de un estado y de leyes propias. Culturalmente es una comunidad de destinos que comportan su memoria y costumbres singulares. Es un sistema ideológico de racionalización autocéntrica. Es un ser mítico, de sustancia a la vez materna y paterna: la Madre-Patria. En fin, como viera Toynbee, es una religión de un tipo particular en la que, de forma cuasi durkheimniana, el Estado-Nación se autodeifica. Todos estos constituyentes no son únicamente complementarios, sino que se asocian recursivamente, produciendo cada uno a los otros, que lo producen.

Un ser tan complejo se formó de manera multisecular y aleatoria primero en Inglaterra, Francia, España. Su culminación mitológica e ideológica se efectuó en y por la Revolución francesa, donde el Estado-Nación se convierte en soberano legítimo y absoluto.

Una vez establecida, la fórmula del Estado-Nación se difundió muy rápidamente en Alemania e Italia en primer lugar, después en toda Europa, y, por último, en el siglo XX, en el planeta entero. En ocasiones en simbiosis, en ocasiones en oposición a la religión oficial del país, el Estado-Nación, divinizado de forma matripatriótica, instituye de hecho una religión propia, que comporta sus cultos y sus sacrificios, que nutre y se nutre del amor y la obediencia absoluta de los «hijos de la patria» (Morin, 1987 *a*, págs. 61-64).

De este modo, el Estado-Nación es una entidad sociológica origi-

nal que no es tal sino porque es a la vez una realidad histórica concreta y una realidad noosférica no menos concreta que se comunican por sus raíces: la nación se enraíza en profundidad en la toba material/biológica de la «tierra y los muertos», donde justamente se encuentra su sustancia mítica: «madre tierra», «madre patria».

Las teorías de la nación son todas ellas insuficientes. En lo que a su naturaleza noológica concierne, Michelet y Renan ya vieron que la nación es un ser de espíritu, mientras que los alemanes veían en ella un ser «biológico». Estos dos puntos de vista de hecho son complementarios: *la nación es un ser vivo metabiológico porque es un ser de espíritu.*

Hoy, que se plantea el problema de la superación del Estado-Nación, la dificultad no reside únicamente en los intereses que hay en juego, sino también en la consistencia mitorreligiosa de las naciones, que seguirá resistiendo victoriosamente en tanto que no se constituyan entidades superiores de fuerte densidad mitológica, como Europa, y sobre todo en tanto que la idea de humanidad no ascienda al cénit mitológico del planeta Tierra.

Conclusión

Teorías, doctrinas, filosofías, ideologías no tienen que ser juzgadas únicamente como errores y verdades en su traducción de la realidad; no tienen que ser concebidas únicamente como productos de una cultura, una clase, una sociedad. Son también seres noológicos, que se nutren de sustancia mental y cultural, y algunos de ellos, cargados de fuerte sustancia mítico/religiosa, pueden desarrollar una extraordinaria capacidad de sojuzgamiento y posesión.

CAPÍTULO III

Génesis y metamorfosis en la noosfera

Las evoluciones noosféricas

Al igual que la biosfera, la noosfera ha visto el surgimiento de ramificaciones y la multiplicación de clases y especies diversas. Pero, evidentemente, no se presta a una clasificación precisa y detallada como la botánica o la zoología.

Por mucho que, después de la prehistoria, haya habido una enorme mortalidad de mitos, genios, dioses e ideas, algunos seres noológicos, que sin duda aparecieron con los albores de la humanidad, continúan viviendo, incluso en el mundo urbano moderno, como espectros, «dobles», espíritus de los muertos, fantasmas. Los grandes tipos noológicos del pasado no han desaparecido. Algunos manifiestan incluso una gran vitalidad. Por ello, en nuestras noosferas modernas coexisten de forma a veces yuxtapuesta, otras complementaria, a menudo concurrente y antagonista, religiones, mitos, fábulas, doctrinas, ideologías, teorías, así como dioses, genios, espíritus.

Si la humanidad ha surgido de un tronco común, se puede pensar entonces que la evolución de las entidades noológicas se ha producido de forma enmarañada, siguiendo procesos de cismogénesis y morfogénesis[1] con surgimientos creadores a partir de fantasmas, sueños, imaginaciones, alucinaciones para las mitologías, a partir de creaciones intelectuales para los sistemas de ideas. Todo proceso evolutivo

[1] La historia de las religiones es particularmente reveladora: se puede ver cómo una divergencia puede agravarse llegando al cisma, de donde nacerá una nueva religión (judaísmo/cristianismo, catolicismo/protestantismo) que pretenderá ser la única ortodoxia. Lo mismo ocurre en la historia de las ideologías, en particular en el marxismo. Estos dos ejemplos serán examinados rápidamente, un poco más adelante, en este capítulo.

siempre debe ser contextualizado en las comunidades culturales *hic et nunc* y los intercambios entre espíritus/cerebros individuales... No sólo contextualizado, sino concebido incluso de forma rotativa: las religiones, mitologías, ideologías son seleccionadas por los procesos sociales a los que deben adaptarse, pero también seleccionan los procesos sociales que deben adaptarse a ellas. Una religión o una ideología no están obligadas en absoluto a adaptarse a su contexto geográfico, social o cultural. De este modo, no fue tanto el Islam el que tuvo que adaptarse al Magreb, sino que fue el Magreb quien tuvo que adaptarse al Islam que, al aportar la crianza masiva del cordero para el sacrificio de Aid el Kebir, determinó la desforestación y erosión de los suelos y, finalmente, las condiciones geoeconómicas de las sociedades magrebíes actuales.

Habría que estudiar las simbiosis, rupturas, transmutaciones, metamorfosis noosféricas; habría que estudiar las migraciones y las epidemias de ideas; habría que estudiar, por último, sus senescencias, resurrecciones, sus muertes definitivas. Los mitos, las ideologías también mueren. Las grandes religiones morirán.

Como hemos visto, no existe la ley de los tres estados noológicos: el mítico, el religioso, el racional. No sólo persisten las formas noológicas antiguas entre las modernas, sino que ahogan y parasitan a las modernas, y han encontrado una vida nueva a través del reino ideológico. Es cierto que religiones y mitos hacen desaparecer a las religiones que les precedían; es cierto que el desarrollo de los mitos ideológicos ha devastado muy grave y ampliamente los mitos bioantropomorfos (que se refugiaron en las obras estéticas), pero no existe la ley de sucesión.

La esfera de las teorías científicas obedece a principios de evolución cuasi biológicos. Popper introdujo la idea de una evolución por selección cuasi darwiniana. Khun introdujo la idea de mutación/reorganización en el nivel del *núcleo* genérico de las teorías (paradigma). Los dos puntos de vista se pueden combinar sin duda alguna...

Pero, en lo que al conjunto de la noosfera concierne, las condiciones de selección sólo muy raramente son las de la eliminación y promoción de las ideas en función de su verificación. Un mito puede expulsar a un sistema de ideas racional, una doctrina puede expulsar a una teoría abierta. Cuando una religión impone su ortodoxia o una ortodoxia impone su religión, eliminan cualquier concurrencia.

Si en la historia hay eliminación de ideas, creencias, mitos, teorías, doctrinas, ello no significa en absoluto que un principio de selección elimine lo falso por lo verdadero. El problema de lo verdadero noológico no es únicamente el de la verdad de hecho, es también el de las aspiraciones verdaderas, que evidentemente pueden ser engañosas. Fuera del campo científico, la supervivencia darwiniana del más apto significa que una doctrina es más apta que una teoría para sobrevivir. Hay a menudo presión selectiva en favor de las ideas cegadoras

y manipuladoras. Así, la idea falsa puede vencer a la verdadera, porque conviene más o porque engaña bien. Mientras que la mala teoría científica las más de las veces es expulsada por la nueva, la mala ideología expulsa a la buena cuando responde a la necesidad de creencia, esperanza, certeza.

Sin lugar a dudas, una ideología cuya promesa es terrenal, y por ello finalmente verificable, tiene mucha menor esperanza de vida que una religión, cuya promesa celestial es inverificable aquí abajo. No obstante, podrá segregar durante mucho tiempo una fuerza de ilusión capaz de desmentir lo que los hechos desmienten, rechazar o disolver las lecciones de la experiencia. La ideología del comunismo estalineano no fue impuesta sólo por el estado y la policía. También la potencia religiosa y doctrinaria de esta ideología utilizó al Estado y a la policía para reinar en el interior de la URSS, condición necesaria para expander el espejismo por el exterior. Pero en el propio terreno, en los países del «socialismo real», es donde el mito se desintegró radical e inevitablemente. A partir de ahí, el desencanto se translució más allá de las fronteras, se generalizó, e irresistiblemente se produjo la erosión.

Génesis y revoluciones noológicas

Como hemos visto anteriormente, la irrupción de la idea nueva y las transformaciones recíprocas entre noosfera y sociosfera se realizan en ciertas condiciones históricas, económicas, culturales, políticas; pero estas innovaciones y transformaciones finalmente son capaces de revolucionar las condiciones históricas, culturales o políticas.

El surgimiento de lo nuevo, en la noosfera así como en la biosfera y en la sociosfera, es marginal, aleatorio, amenazado, incierto, en ocasiones clandestino. Es necesario que la idea nueva pueda implantarse para que pueda encontrar las condiciones favorables para su desarrollo y difusión. Entonces se efectúan las cismo-morfogénesis por las que la rama desviante de una ortodoxia se diferencia, se separa y se organiza siguiendo principios nucleares nuevos. Entonces, mitos e ideas emigran fuera del nuevo hogar y se expanden de forma epidémica. Por último, la antigua ortodoxia se fisura, se desintegra y se realiza la revolución noológica.

Las grandes revoluciones noológicas son nucleares. El mito o la idea revolucionante hacen estallar el núcleo del sistema del que han surgido, y constituyen su nuevo núcleo siguiendo principios nuevos; así, el cristianismo, nacido judío, transforma la religión colectiva del pueblo elegido en religión de salvación individual y universal. El proceso comienza, antes de la aparición de Cristo, con el desarrollo de la rama esenia. Jesús aporta el principio de salvación, que va a certificar una resurrección mítica. Después, mientras se constituye una rama

híbrida todavía asociada a la antigua religión (judeo-cristianismo), que será rota por la liquidación de los judíos de Palestina, Pablo realiza en los gentiles la ruptura ontológica: el abandono de la Ley de Moisés, la primacía de la fe, la universalidad de la promesa («Ya no hay judíos ni gentiles»). Ha nacido la nueva religión. La cismogénesis ha sido una verdadera morfogénesis por la que se ha constituido una religión de salvación personal y universal de naturaleza radicalmente nueva con relación al judaísmo. Los gérmenes de la nueva religión se diasporan en el Imperio romano. Se incubarán durante dos siglos en pequeñas comunidades minoritarias, marginales hasta que, en condiciones que todavía no se han elucidado verdaderamente, se expande de forma epidémica hasta la oficialización triunfal como religión de imperio. Entonces, el cristianismo vencedor se dedica a la liquidación de las religiones «paganas», al mismo tiempo que en ocasiones intregra sus fiestas y mitos bajo la égida de los santos cristianos. La nueva religión conoce en su seno múltiples querellas teológico-dogmáticas sobre la Naturaleza y la relación entre Padre, Hijo y Espíritu Santo. El dogma trinitario se impone, se convierte en ortodoxia y prosigue con la liquidación de las «herejías», es decir variantes dogmáticas reducidas a minoría y vencidas. Por último, la gran religión subyuga y domestica la esfera de las ideas filosóficas. Habiendo establecido su imperio sobre el Imperio, el cristianismo se ve forzado a expanderse en las sociedades bárbaras, y, después, a recorrer victoriosamente los siglos a través de sociedades diferentes, adaptándose sin duda a ellas pero adaptándolas a sí mismo, hasta que la era de la laicización de las sociedades europeas comienza a restringir su reino y su área...

La historia europea presenta tres casos complejos y ricos que permiten aclarar e ilustrar las grandes transformaciones o revoluciones noológicas. El del cristianismo, brevemente evocado aquí; el de las grandes transformaciones noosféricas en Europa occidental, del siglo XVI al XVIII, que produjeron la ciencia moderna, el humanismo, el racionalismo (Morin, 1987, págs. 81-131...); por último, el caso ejemplar del marxismo.

Marxismo

El marxismo nace como rama disidente del hegelianismo. Realiza la confluencia y la síntesis de las grandes corrientes de ideas europeas (la filosofía romántica alemana, el racionalismo crítico francés, el empirismo y el economicismo inglés, la ideología socialista naciente), efectúa una revisión crítica que destruye en cada uno su fundamento primero. Constituye a la vez una teoría crítica radical y una doctrina sistemática total (que abarca todo el campo del saber y todo el campo

del *ethos)*. Lleva en sí, de forma compleja (complementaria y antagonista), a la vez la aspiración filosófica, la aspiración científica y la aspiración ética. Es una concepción que, como hemos visto (capítulo 2), comporta cuatro núcleos unidos en uno.

Después, sin dejar de ser filosofía, el marxismo se transforma en ideología. Con la formación de los partidos socialistas, se impone en la mayor parte de estos partidos, reprime en ellos las demás ideologías, se hace dominante y adquiere forma doctrinaria y ortodoxa.

El marxismo de los partidos socialistas de la II Internacional es, con el siglo apenas iniciado, una ideología fuerte. Se ofrece como la única y verdadera ciencia social, que posee el conocimiento del determinismo histórico, el cual predice el advenimiento ineluctable de la sociedad sin clases, la salvación de una humanidad reconciliada. Este marxismo tiende a edulcorarse con el debilitamiento de las energías subversivas de los partidos de la II Internacional: el evolucionismo tiende a suplantar al revolucionarismo, el posibilismo atenúa el determinismo... La ideología socialista y la ideología democrática entran en simbiosis. Una reordenación nuclear transforma el revolucionarismo en reformismo.

En la Rusia zarista, donde el bolchevismo va a oponerse a la «traición» reformista se opera una reordenación del *núcleo* doctrinal en el sentido contrario. Esta reordenación restaura la cientificidad absoluta del marxismo, la verdad de su predicción revolucionaria y le añade un fermento voluntarista que se concretiza en la constitución de un partido centralizado/militarizado capaz de organizar la revolución. A partir de ahí se establece una relación recursiva entre el partido y la doctrina, uno y otra energetizados en sumo grado, pero endurecidos y rigidizados.

Las condiciones agónicas de la Primera Guerra Mundial crean las condiciones sacrificiales y apocalípticas para que se inflame la promesa de salvación. Lenin modifica en abril de 1917 el principio doctrinario que subordinaba cronológicamente la revolución proletaria a la revolución burguesa para dedicar inmediatamente la acción bolchevique a la revolución mundial. El bolchevismo toma el poder en octubre y éste se hace absoluto. Las ideas bolcheviques se expanden de forma epidémica en Europa. Se funda la III Internacional.

El fracaso de la revolución en los países capitalistas, el fracaso cultural del comunismo en la URSS van a traer consigo una nueva reordenación importante de la doctrina. Ésta, llamada en adelante marxismo-leninismo, conservará bien poco de Lenin, y todavía menos de Marx. Se promulga el «socialismo en un solo país» aún cuando éste era internacional por esencia. Aún cuando Marx no previó nunca el poder absoluto de un partido único, éste se convierte en el dogma que autentifica el poder proletario. La doctrina se convierte en la fuente infalible de la verdad en todos los dominios. El marxismo-leninismo se convierte en la religión oficial con culto/mausoleo para Lenin, des-

pués «culto de la personalidad» para Stalin. En el momento de las deportaciones y las masacres en masa la URSS del *gulag* se proclama «paraíso socialista» que ha liquidado la explotación del hombre por el hombre. Y, en la peor medianoche de esta sociedad, la ideología estalineana, que pretende ser científica, llevará hasta el paroxismo una formidable religión de salvación terrenal que se expandirá por el mundo.

Así, de revisión nuclear en revisión nuclear, se ha pasado de la filosofía cientificista de Marx a la ideología «científica» del marxismo, y después al marxismo-leninismo, convertido en el dogma de la gran religión de la salvación terrenal. De desviación en desviación de desviación, se llega a la desviación suprema convertida en ortodoxia absoluta. La filosofía de Marx ha sido a la vez fuente de complejidad en el conocimiento y fuente del totalitarismo moderno. Corresponde a lo que había de más civilizado y a lo que ha llegado a ser lo más bárbaro de la noosfera europea. Es cierto que en la filosofía de Marx había agujeros negros, zonas ciegas (la ignorancia de la complejidad psíquica y las carencias del hombre), estaba el mito de la Ciencia-Certeza y el mito del Progreso histórico seguro, que se fortificaban mutuamente. Pero también había muy ricas complejidades.

La filosofía marxista no ha sido abolida por la ideología. Ha permanecido viva en la periferia o fuera de los partidos marxistas, pero dentro de los marcos doctrinales u ortodoxos que le impedían prospectar más allá de los límites permitidos so pena de caer en el «revisionismo», palabra que tenía el sentido de la herejía y la traición abominables. Ha habido variantes más o menos abiertas del marxismo, en general fuera de la influencia del partido. Estas variantes se esforzaron por desdogmatizar el marxismo, presentándolo como método, que no como sistema, utilizando la dialéctica no ya únicamente para justificar sus contradicciones, sino para complejizar el discurso (el Luckacs de *Historia y conciencia de clase* y, después de 1956, Henri Lefebvre); llevaron a cabo la rehabilitación de la antropología filosófica del joven Marx; concibieron la promesa de la sociedad sin clases como posibilidad, y ya no como necesidad histórica, e incluso un Goldmann vio en la fe en esta promesa una apuesta análoga a la de Pascal. Hubo incluso meta-marxismos, liberados de la promesa de salvación y la escolástica doctrinaria, pero que conservaban el núcleo dialéctico/crítico (Adorno, Horkheimer, Marcuse, Bloch).

La filosofía marxista estaba en crisis a finales de los años 50, en particular por el efecto de la crisis general en el Este del comunismo en los años 1956-1960. Esta crisis incluso suscitó la reconstitución de un marxismo neocientificista, endurecido, reblindado, que eliminó la dialéctica, la filosofía, el sujeto histórico, y, a partir de entonces, poseedor exclusivo de la cientificidad por ser el dueño de la epistemología verdadera (althusserismo).

Conclusión

Los antiguos historiadores de las religiones y las ideas se equivocaban sin duda al considerarlas de forma cerrada y separada, independientemente de los procesos históricos, sociales y culturales de los que nacían y en los que se desarrollaban. Pero tenían la justa preocupación de no disolver las doctrinas o teorías en el medio social, y considerarlas como sistemas orgánicos con su propia lógica, sometidas a procesos desorganizadores-reorganizadores, transformadores, metamórficos. Repitámoslo: la complejidad misma de las realidades antroposociales nos lleva a considerar la autonomía-dependencia de las ideas y, más ampliamente, de la noosfera. Sin ocultar ni negar las determinaciones y condiciones sociales, culturales, históricas, sin negar ni ocultar los sujetos cognoscentes y creyentes o la realidad crucial del psiquismo humano, el punto de vista noológico permite describir objetivamente los fenómenos noosféricos, conocer las reglas, modos de organización metabiológicos de las ideas, doctrinas e ideologías, tomar consciencia de las relaciones dominadoras y sojuzgantes que estas entidades, nacidas de los espíritus humanos, hacen experimentar a estos mismos espíritus...

PARTE TERCERA

La organización de las ideas (noología)

CAPÍTULO PRIMERO

Del lenguaje

Un todo que no es todo

El lenguaje humano es polivalente y polifuncional. Expresa, constata, describe, transmite, argumenta[1], disimula, proclama, prescribe (los enunciados «performativos» e «ilocucionarios»). Está presente en todas las operaciones cognitivas, comunicativas, prácticas. Es necesario para la conservación, la transmisión, la innovación culturales. Es consustancial a la organización de toda sociedad y participa necesariamente en la constitución y la vida de la noosfera.

Como todo pasa por el lenguaje, se tiende bien sea a hacer de él un simple instrumento de transmisión, un colador incluso, bien sea a hacer de él la realidad humana clave e hipostasiarlo. En el primer caso, se remarca justamente que «el lenguaje no tiene... existencia aparte de su representación mental» y que «sean las que sean sus propiedades, éstas deben serle [proporcionadas] por los procesos mentales innatos del organismo que lo ha inventado» (Chomsky, 1968). A partir de ahí, el problema de la naturaleza y estructuras del lenguaje se traslada al de la naturaleza y las estructuras del espíritu/cerebro humano. Cosa que, en nuestra opinión, es totalmente justa, pero que en absoluto suprime la realidad objetiva y la consistencia noológica del lenguaje; el vocabulario, las reglas gramaticales y sintácticas constituyen elementos constitutivos de un sistema. De este modo, la lingüística concibió el lenguaje como un sistema objetivo y autónomo del que ha extraído sus reglas y estructuras (Saussure, Jacobson), y cuyas condiciones de actividad exploró después.

[1] La argumentación es necesaria desde el momento en que la mentira es posible, el error es tenaz, el problema es difícil y la ideología reina.

Cuando Wittgenstein quiso situar el problema clave del conocimiento, desplazó la cuestión del *knowing* a la del *meaning*. Después de él, la filosofía analítica creyó que al anclarse en la lingüística abandonaría las arenas movedizas del filosofismo para adquirir el rigor científico, e integró el problema del pensamiento en el del lenguaje. Por parte de las ciencias humanas, el modelo surgido de la lingüística estructural determinó el desarrollo de la corriente estructuralista para la que la estructura del lenguaje da la clave de las estructuras sociales[2]. Al hacerse soberano, el lenguaje aparece como el padre de todas las cosas humanas y el locutor de todas las palabras.

En el mundo de las ideas de nuestro siglo se produjo un fenómeno sorprendente: la creencia de que se podía encerrar la problemática epistemológica, filosófica, antropológica, sociológica en la del lenguaje convertido en el ser mismo de toda realidad humana.

Los principios noológicos que hemos expuesto antes nos permiten comprender el proceso de doctrinarización e ideologización que conduce a transcendentalizar el lenguaje. Pero, según la concepción compleja expuesta en este trabajo, el reconocimiento de la realidad objetiva y autónoma del lenguaje no excluye ni el espíritu/cerebro humano que lo produce, ni el sujeto que es su locutor, ni las interacciones culturales y sociales en las que adquiere consistencia y ser. Tenemos que pensar circularmente que la sociedad hace el lenguaje que hace a la sociedad, que el hombre hace el lenguaje que hace al hombre, que el hombre habla el lenguaje que le habla.

Esa concepción es la que permite comprender la interdependencia y la relación rotativa productora entre el «yo» (el locutor-sujeto[3] animado por su cómputo-cogito), el «ello» (la máquina lingüística), el «se» (el ser sociocultural). Considerado desde un aspecto, todo enunciado es subjetivo, desde otro es maquinal, desde otro es anónimo y colectivo. Como dice Charles Becker: «No se si *yo* hablo o si *ello* habla

[2] Por haberse desarrollado como ciencia exacta, la lingüística se convertía en la única ciencia humana que podía pretender haberse alzado hasta el nivel de las «verdaderas» ciencias. Por haberse construido una armadura teórica fundamental, podía proporcionar un modelo teórico a las ciencias del hombre, y ello porque el lenguaje humano podía aparecer como el fenómeno más fundamentalmente humano («No es el hombre el que ha hecho el lenguaje, es el lenguaje el que ha hecho al hombre»). Así, en Lévi-Staruss, la estructura lingüística se convierte en la estructura misma de la organización del parentesco, el intercambio, y por tanto las estructuras arcaicas de la sociedad, al mismo tiempo que en la estructura del mito. Por este hecho ambicionó la ideología estructuralista el trono soberano de las ciencias del hombre, no sólo para regentarlas, sino también para mantener su independencia y su originalidad con relación a las ciencias de la naturaleza, es decir, mantener por ello la insularidad de la cultura en el universo vivo. Pero, por ello, no logró apartarse del problema teórico surgido con el descubrimiento del código genético por Crick y Watson en 1953, es decir, el descubrimiento de que había un lenguaje genético, fundamental para toda organización viviente, que, como el lenguaje humano, estaba organizado según el principio de doble articulación (véase más adelante, pág. 165).

[3] Que la lingüística estructural había expulsado, que Beneviste había reconocido, y que con la pragmática retorna con fuerza.

por mí, o bien si *se* habla por mí. Todo lo que puedo constatar es que las tres fórmulas parecen coexistir en el lenguaje.» Efectivamente, *¡yo, ello, se* hablan al mismo tiempo!

Añadamos que cada enunciado da testimonio de las especificidades propias de la coherencia lingüística de cada lengua, de las especificidades subjetivas, las especificidades culturales, sociológicas e históricas.

Situar al lenguaje sin disolverlo o reificarlo es pues complejísimo. No hay nada antroposocial que no dependa del lenguaje, de ahí la tendencia a reducirlo todo al lenguaje, pero todo lo que es lenguaje procede de algo distinto, va hacia algo distinto, expresa algo distinto que el lenguaje. Como indicara Russell (1969, pág. 15): «Las palabras, las frases expresan algo distinto a ellas mismas... lo esencial del lenguaje es que significa, es decir que está en relación con algo que es distinto de sí mismo y que, en principio, es de un orden distinto al del lenguaje.» Saussure vio muy justamente que, al mismo tiempo que era «un todo en sí», el lenguaje «tomado en su todo... es multiforme y heteróclito: a caballo de muchos dominios, a la vez físico, fisiológico y psíquico, pertenece también al dominio individual y al dominio social» (Saussure, 1931, pág. 25). La neurolingüística, la neuropsicología (Hecaen), la sociolingüística nos muestran la profundidad, la radicalidad, la complejidad del vínculo entre el lenguaje, el aparato neurocerebral, el psiquismo humano, la cultura, la sociedad...

El lenguaje depende de las interacciones entre individuos, los cuales dependen del lenguaje. Depende de los espíritus humanos, los cuales dependen de él para emerger en tanto que espíritus. Por lo que, necesariamente, el lenguaje tendrá que ser concebido *a la vez como autónomo y como dependiente.*

La gran polimáquina

En primer lugar tenemos que concebir el lenguaje como un sermáquina en el sentido que hemos dado a ese término *(El Método* 1, págs. 155-181). Es una máquina auto-socio-organizadora que se halla dentro de la máquina sociocultural que, a su vez, es auto-eco-organizadora.

En un primer grado, el lenguaje es una máquina de doble articulación en la que las uniones de fonemas no dotados de sentido constituyen enunciados de palabras dotadas de sentido. Esta máquina obedece en cada lengua a reglas gramaticales, sintácticas, de vocabulario, y estas reglas obedecen a su vez a determinaciones y «estructuras» profundas que siguen siendo misteriosas y controvertidas.

En un segundo grado, el lenguaje es una máquina que funciona de forma asociada a la maquinaria lógica y a la maquinaria analógica, que a su vez son dependientes de las reglas fundamentales de la

computación/cogitación propias de la maquinaria cerebral humana (véase *El Método* 3, 1, págs. 36-84). Lógica y lingüística son dos máquinas en una, que se engranan íntima y profundamente una a otra[4], y que se pueden reducir una a otra.

En un tercer grado, el lenguaje es una máquina que pone/a la que ponen en actividad los paradigmas, categorías, esquemas, modelos de pensar propios de cada cultura, y ésta se engrana por tanto en la máquina cultural.

La maravilla es que cada una de estas máquinas está hecha parcialmente de las piezas de otras máquinas, que cada uno de estos procesos pone en movimiento y es puesto en movimiento por procesos de otras máquinas, que cada máquina funciona por las operaciones de las otras máquinas.

Si se considera que los individuos-sujetos humanos también son seres-máquinas, que las sociedades igualmente lo son, entonces la vida de la antropo-socio-noosfera es producida y productora de las actividades de un complejo polimaquinal de máquinas de máquinas que se engranan y mantienen unas a otras, y donde el lenguaje constituye como la polimáquina noológica a la que llega y de la que parte el resto de procesos maquinales.

Aquí se puede comprender que el lenguaje enlaza y entreactiva la totalidad multiforme y plural del universo antroposocial.

El lenguaje es una realidad noológica; pero su rol capital en la organización social lo sumerge profundamente en la antropo-sociosfera. Al mismo tiempo, se eleva y despliega en la noosfera donde, estrechamente asociado/combinado con las maquinarias lógica, analógica, paradigmática, coorganiza los seres de espíritu. Hablando en términos marxistas, el lenguaje forma parte organizadora de la infraestructura al mismo tiempo que forma parte organizadora de la superestructura social. En el primer caso, coorganiza el ser mismo de la sociedad de la que forma parte. En el segundo, coorganiza los mitos e ideas. Es la maquinaria universal de la antropo-socio-noosfera...

La vida del lenguaje

El lenguaje es más que un sistema autónomo/dependiente, más que una máquina, más que un ser-máquina. Está dotado de vida propia. Su «vida» es evidente en todos los niveles: las palabras y los giros nacen, se deterioran, mueren; las palabras extranjeras o las fórmulas

[4] Sobre la inseparabilidad de la lingüística y la lógica natural, véase G. Fauconnier (1973, págs. 20-31). Las relaciones entre los valores gramaticales y los valores lógicos son diversas según las lenguas; de este modo, las lenguas indoeuropeas hacen mucho uso de la forma predicativa (sujeto, verbo ser —cópula—, predicado), pero existen otros tipos de lenguas.

del argot migran de una lengua a otra; toda lengua evoluciona de forma notable en el curso de varios decenios; una lengua puede transformarse incluso en el curso de uno o dos siglos, modificando sus formas gramaticales y, en ocasiones, incluso su sintaxis. Los mismos lenguajes formalizados, aunque se hallan desprovistos de palabras que remitan directamente a los fenómenos, abandonan ramas muertas y desarrollan nuevas ramas. La vida del lenguaje es extremadamente intensa en las esferas marginales de los argots y la poesía, donde la analogía se despliega con libertad.

La vida de los lenguajes es evidente, pero ¿cuál es la naturaleza viviente del lenguaje humano, arquetipo virtual cuyas diferentes e innumerables lenguas que existen o han existido son variantes que obedecen a los mismos «universales lingüísticos», principios, estructuras y reglas?

Parece que la identidad profunda de los «universales» lingüísticos se desprenden de la identidad profunda de los espíritus/cerebros humanos, la cual depende de la identidad genética de la especie *Homo sapiens*. pero hay algo verdaderamente notable que hasta el descubrimiento del lenguaje genético era invisible: y es que éste constituye en sí mismo un lenguaje de doble articulación, que comporta unidades discretas desprovistas de sentido operativo, cuya asociación constituye el equivalente de una palabra, una frase, y que este lenguaje, como el nuestro, comporta sus puntuaciones, sus sinónimos, sus redundancias. Mientras que la doble articulación es, por decirlo así, propiedad común de todas las organizaciones biológicas, no hay más que un solo lenguaje social que tenga esta propiedad: el lenguaje humano. Esta coincidencia tan sorprendente llamó la atención de Roman Jakobson, François Jacob, Jacques Monod... Pero la imposibilidad de enlazar las ciencias biológicas con las ciencias humanas en el marco del paradigma disyuntivo que gobierna al pensamiento científico había ahogado esta coincidencia, que se convirtió entonces en una vaga analogía sin interés.

Se puede pensar sin duda que todo sistema de comunicación complejo necesita el principio jerárquico y lógico de la doble articulación, que permite un número infinito de combinaciones y de enunciados; eso es lo que pasó con la comunicación física/química entre moléculas desde el momento en que se constituyó un organismo viviente, y eso es lo que ocurrió con la comunicación humana, a partir del momento en que franqueó, en el curso de la hominización, el umbral de complejidad que requería la superación de un *call-system*, y por tanto la constitución del lenguaje doblemente articulado (Morin, 1973, págs. 84-85). Ahora bien, el umbral de complejidad más allá del cual se hace necesaria la doble articulación es precisamente la complejidad de la auto(-geno-feno-ego)-eco-re-organización viviente y de la auto-socio-eco-organización humana. *Mientras que los lenguajes animales, incluidos los de las sociedades complejas de insectos, son siste-*

mas de signos y señales «sin vida», el lenguaje humano, por su parte, está organizado de forma viva, lo que permite «la vida del espíritu» y «la vida de las ideas».

De hecho, con el descubrimiento de la organización en forma de mensaje del patrimonio genético inscrito en el ADN se realizó una doble revolución simétrica. Por una parte, «el desciframiento del código del ADN nos ha revelado un lenguaje tan viejo como la vida misma, que es el lenguaje más vivo de todos» (Beadle, 1966, pág. 207), y este descubrimiento introdujo en el corazón de la organización viviente un lenguaje jerárquico y lógico análogo al lenguaje humano; nos revela, además, que la evolución biológica, a través de su producción de seres nuevos y sus metamorfosis (cladogénesis), puede ser considerado como una potencia cuasi metafórica y metonímica. Por otra parte, la estructura compleja del lenguaje humano deja de ser única en el universo conocido[5]. En consecuencia, el lenguaje humano no sólo está vivo, sino que es lo más radicalmente vivo de las interacciones antroposociales y de la organización de la noosfera.

Mientras que la lingüística estructural permite establecer un puente teórico entre el lenguaje humano y el «lenguaje» genético, la lingüística generativa de Chomsky establece una segunda unión con el mundo biológico a través del cerebro humano. En efecto, Chomsky llegó a la idea de que el aprendizaje de la lengua por cualquier infante humano sólo es posible por la existencia de competencias innatas, inscritas en las potencialidades cerebrales de *Homo sapiens*.

La doble unión entre lo biológico y lo lingüístico se puede profundizar más si se parte del proyecto fundador de Saussure y de las concepciones jakobsoniana y chomskiana de la organización del lenguaje. Como hemos indicado, el núcleo de la autoorganización viviente está constituido por una dialógica entre dos principios indisociables, el principio generativo (genético, genérico) y el principio fenoménico (el de la existencia viviente *hic et nunc*, lo que hemos denominado la organización genofenoménica (véase *El método* 2, págs. 111-141). Ferdinand de Saussure concibió de hecho la lengua a la vez como sistema y como *organismo*, connotando este último término de forma profunda la idea de organización viviente[6]. El carácter genofenoménico de la organización lingüística es producido, en términos saussurianos, por la oposición complementaria entre lengua y palabra, sincrónico y diacrónico. La lingüística jakobsoniana distinguió/conjugó

[5] Como vimos en otra parte, la cultura humana se convierte a su vez en algo «vivo» que constituye un patrimonio informacional-organizacional específico, para las sociedades humanas, al igual que es específico, para los organismos biológicos, el patrimonio informacional-organizacional inscrito en el ADN (véase *El Método* 2, págs. 244-252).

[6] Lo que está en el núcleo de su concepción es la conjunción de las ideas de sistema y de organismo, y no la de estructura. «Nuestra definición de la lengua supone que separamos de ella todo lo que es ajeno a su organismo, a su sistema» (Saussure, 1931, página 40).

igualmente dos niveles coorganizacionales en toda lengua, uno, generativo, el del paradigma, el otro «fenoménico» el del sintagma. El nivel paradigmático (generativo) es el de los principios de selección, las reglas de transformación, las potencialidades del discurso; el nivel sintagmático (fenoménico) es el de la secuencia efectiva del enunciado o del discurso. La lingüística chomskiana, pertinentemente llamada generativa, establece una oposición complementaria entre la competencia (las aptitudes y virtualidades del locutor) y la ejecución (el acto particular de producción de un enunciado en virtud de la competencia). De este modo, al igual que la organización biológica, pero evidentemente con su estilo propio, con sus constituyentes propios, a su modo y en su mundo propios, la organización del lenguaje es genofenoménica.

Incluso se puede aplicar y adaptar a la auto(-geno-feno)-organización lingüística el paradigma propiamente biológico de la auto-eco-organización que extrajimos con anterioridad *(El Método* 2, págs. 351-354) introduciendo en él evidentemente la instancia sociocultural, y podremos definir entonces la organización lingüística como *auto (-geno-feno)-socio-ego-re-organización.*

El término *auto* nos parece necesario para marcar la autonomía relativa del lenguaje con relación a sus dos tipos de ecosistemas, la esfera sociocultural y el sujeto locutor.

El complejo *geno/feno* está marcado, como acabamos de ver, por las parejas lengua-palabra, paradigma-sintagma, competencia-ejecución.

El radical *socio* remite al ser-máquina sociocultural productor y regenerador del lenguaje, el cual es a su vez necesario para la producción y regeneración del ser-máquina sociocultural. Recordemos que, desde el punto de vista del lenguaje, el ser sociocultural es el ecosistema global del que extrae organización y vida, pero que, desde el punto de vista del ser sociocultural, el lenguaje es inherente a su organización.

Ego remite al sujeto locutor. Desde el punto de vista del ego, éste está en la fuente de la palabra o del enunciado. Pero, desde el punto de vista del lenguaje, las miriadas de ego son los constituyentes singulares de su ecosistema del que extrae organización y vida.

El radical *re* remite al estado de reorganización/regeneración permanente que es el de cualquier ser viviente; no sólo se regenera el lenguaje, sino que se renueva, abandonando sin tregua palabras usadas, disecadas, que caen como hojas, y crean sin cesar palabras nuevas que sustituyen a las antiguas para nombrar no sólo los descubrimientos y creaciones, sino objetos o acciones consideradas desde un ángulo nuevo o según una metáfora nueva. De hecho, el lenguaje está en evolución permanente porque está en regeneración permanente.

De este modo, se puede concebir la vida propia del lenguaje: dada la omnipresencia ramificada de la polimáquina del lenguaje en todos

los aspectos de la vida individual y colectiva, esta vida se nutre de todas las actividades que en ella se operan y de todos los eventos que advienen. De este modo, una lengua pimpla y chupa de los espíritus la aportación de los eventos privados y públicos que repentinamente da nacimiento a una fórmula, una palabra nueva, un sobrenombre que se superpondrá a un nombre, y después lo sustituirá; recoge de las obras de escritores, poetas, periodistas, cosechas de términos que engrana y utiliza. Comercia con las demás lenguas y adopta de ellas términos o expresiones que le convienen. Se enriquece de la experiencia, la historia, la invención, la creación humanas...

La lengua vive. Las palabras nacen, se desplazan, se ennoblecen, se pervierten, se deterioran, mueren. La lengua vive como un gran árbol cuyas raíces están en los subsuelos de la vida social y las vidas cerebrales, y cuya fronda se extiende por la noosfera. Es cierto que hay ramas prácticas, utilitarias, técnicas en las que las palabras denotan y remiten con precisión a los objetos o actos que nombran. hay también ramas poéticas, en las que las palabras se enmarañan, gozan, ebrias de connotaciones a las que evocan e invocan, ramas del argot y familiares en las que las frases se propalan con libertad. Y en nuestra vida cotidiana, en nuestras conversaciones convivenciales, mezclamos las ramas, las palabras, y nuestra lengua «vulgar» es de hecho de una mezcla y una complejidad inauditas, como reconocería, desde otro ángulo, el último Wittgenstein.

Podemos, al mismo tiempo, concebir la autonomía dominadora de la lengua que, aunque está ramificada en todos los seres de espíritu, dispone de la sustancia noológica que le permite imponerse a los humanos. A partir de ahí se comprende porqué el filósofo tiene la impresión de que es el lenguaje, no el hombre, quien habla (Heidegger) y porqué el poeta tiene el sentimiento de que «las palabras saben de nosotros aquello que nosotros ignoramos de ellas» (Char).

La esencia del sentido

Dos proposiciones

1. El sentido es una emergencia que, surgida de las actividades del lenguaje, no sólo retroactúa de forma ininterrumpida sobre estas actividades, sino que constituye su nivel sintético global.

El sentido emerge a partir de una exigencia implicada/expresada por la existencia misma del lenguaje. Aunque se forma en la formulación del enunciado y alcanza su plenitud a su término, el sentido precede virtualmente a este enunciado en cuya finalidad consiste. Le precede en el establecimiento de los valores (información/ruido, realidad/ilusión o realidad/ficción, verdad/mentira, importante/sin importancia) que determinan el sentido del enunciado, pero sólo se con-

cretiza en el enunciado mismo. Entonces es cuando, según los términos de Thom, la palabra «germina y estalla», es decir (si lo interpreto correctamente) hace brotar el sentido que hasta ese momento contenía de forma virtual.

El sentido establece la relación sintética entre significante/significado/referente; establece la relación cognitiva entre los objetos lingüísticos y los objetos extralingüísticos que designa, evidentemente en función de una situación de enunciación y valores referenciales (modalidades, tiempos, aspectos, etc.) (Culioli, 1973, pág. 86).

El sentido es aquello que forma bucle; se le siente, se le ve, en el momento de una versión latina en la que, a partir de la localización de palabras conocidas (que hacen emerger insularmente potencialidades polisémicas), a partir de los verbos, nombres propios, singulares, plurales, a partir de las articulaciones secundarias reconocidas, verificamos con el diccionario las palabras inciertas, buscamos un sentido que no acaba de emerger, aunque ya aparezcan como los picos de un macizo cubierto por las nubes. Buscamos, lo cual quiere decir también que los sentidos aislados de las palabras reconocidas buscan la frase, que el sentido en gestación nebulosa de la frase busca su cristalización interrogando a las palabras, que una dialógica azorada confronta las palabras inciertas y el ectoplasma informe de un sentido global todavía sin concretizar, hasta el momento en que los fragmentos esparcidos de sentidos inciertos se unen, se modifican unos a otros, se articulan entre sí en el bucle súbitamente formado de un enunciado *con* sentido, el cual retroactúa inmediatamente sobre todas las palabras, les fija un sentido unívoco e integra todas las articulaciones en la secuencia discursiva.

El sentido emerge de todo un proceso psíquico/cerebral, el cual se efectúa a partir de un fondo cultural (almacenado en nuestra memoria o en un diccionario) y a partir de nuestra experiencia engramada del pasado vivido; pone en funcionamiento no sólo nuestra competencia lingüística sino también nuestra maquinaria lógica; emerge en y por la gran polimaquinaria auto (-geo-feno)-socio-ego-re-organizadora.

Wittgenstein instaló acertadamente el problema del *knowing* en el del *meaning*, es decir el sentido. Pero el *knowing* no se disuelve en el *meaning*, la lógica del pensamiento no se disuelve en la semiótica. El sentido sólo es primero virtualmente. Es realmente emergente. Seamos complejos: *todo se encuentra incluido en el sentido, pero éste es una emergencia de este todo.*

2. El sentido es hologramático.

Desde el punto de vista del sentido, podemos considerar el lenguaje como una organización hologramática *(El Método* 3, 1, págs. 101-104), en la que no sólo la parte está en el todo, sino también el todo está en la parte. El sentido de una palabra no es una unidad elemental,

no sólo porque una palabra, producida por un proceso muy complejo, a menudo es polisémica, sino sobre todo porque este sentido requiere descripciones y definiciones a partir de otras palabras y frases, palabras y frases que requieren descripciones y definiciones a partir de otras palabras y frases, etc. De este modo, las palabras se entredefinen mutuamente, mejor dicho, dialógicamente, en un circuito infinito. Este proceso de definiciones en cadena nos llevaría finalmente a movilizar el conjunto del vocabulario al mismo tiempo que el conjunto de las reglas que establecen la coherencia del lenguaje. Como dice Pinson: «La palabra sólo tiene una definición relativa a las demás palabras de la lengua: por el juego de las definiciones imbricadas contiene la cuasi totalidad del vocabulario»[7]. Igualmente, para comprender el sentido de una frase: «Hay que combinar gramática, semántica, y razonar de una manera muy intensa, recurriendo a cada parte para constituir las otras, y siendo cada constituyente a la vez el rey y el súbdito, la parte y el todo» (Skyvington, 1976, págs. 276-277).

Dicho de otro modo, se da una interdependencia en cadena de los sentidos: el sentido de una palabra es concebible sin duda alguna bajo la forma de unidad de sentido discontinuo y aislable, pero la definición de estas unidades está constituida de palabras y frases dotadas de otros sentidos y, *en ese sentido*, el sentido es inseparable de un continuum y de su conjunto sistemático organizador. Una vez más, volvemos a encontrar, en otros términos y de otro modo, la misma paradoja del individuo (aislable, separado) y la especie o la sociedad (continuum del que constituye un momento no aislable). Añadamos que las palabras usuales son polisémicas, es decir comportan en su mayor parte una pluralidad de sentidos diferentes que se encabalgan produciendo a modo de franjas de interferencia (metáfora que de nuevo nos remite al holograma); según el contexto (de la situación, del discurso, de la frase), uno de sus sentidos excluye a los demás y viene a imponerse en el enunciado; una vez más es el todo el que contribuye a darle sentido a la parte, la cual contribuye a darle sentido al todo.

Lenguaje natural/cultural

Lo que los lingüistas o los lógicos llaman lenguaje natural es de hecho el lenguaje cultural. Existen miles de culturas, con sus miles de lenguajes que son naturales para ellas. Estas lenguas son extremadamente diversas, pero todas ellas tienen dos caracteres fundamentales:

[7] G. Pinson (1985). Añade: «En retórica, esto tiene un nombre, la metonimia: beber una copa, beber el vino contenido en un vaso, tragar el líquido alcoholizado procedente de la fermentación de la uva en un recipiente de cristal, hacer descender por el gaznate el fluido condensado alcoholizado procedente de la transformación por influencia de una enzima del jugo del fruto de la viña en el utensilio hueco hecho de una materia quebradiza y transparente compuesta de silicatos alcalinos, etc., etc.»

1. Todas son lenguas de doble articulación.
2. Todas, incluidas las de las sociedades más arcaicas, constituyen lenguajes plenamente desarrollados, no menos complejos en su género que el inglés o el francés.

Los lenguajes naturales son los lenguajes comunes (para los miembros de una cultura) y los lenguajes ordinarios (que sirven para los diversos usos de la vida cotidiana).

Muchos lógicos, epistemólogos, filósofos creyeron que la lengua «natural» era un útil insuficiente para el pensamiento y juzgaron que era necesario sustituirlo por un lenguaje formalizado en el que todas las unidades de sentido estarían definidas con precisión y en el que todo enunciado estaría lógicamente controlado. De hecho, la superioridad lógica del lenguaje formalizado se ha pagado con una inferioridad en el dominio reflexivo y creativo. Cosa que Jakobson vio con claridad: «El lenguaje natural, por oposición a los lenguajes formalizados, es el que ofrece el soporte a la invención, la imaginación, la creación.»

De hecho, como indican entre otros los trabajos de Jean Blaise Grize, se ha descubierto que el lenguaje ordinario es mucho más complejo de lo que se pensaba, y mucho más complejo que los lenguajes formalizados. Son las mismas «debilidades» del lenguaje ordinario las que le confieren su flexibilidad y abren la posibilidad de imaginación. De hecho, el lenguaje ordinario comporta a la vez palabras de definición muy precisa y palabras dotadas de una polisemia muy vasta; algunas, semánticamente abiertas hasta la indeterminación, como el verbo ser, son de hecho indispensables prácticamente para cualquier enunciado. De hecho, el pensamiento sólo puede desarrollarse combinando palabras de definición muy precisa con palabras vagas e imprecisas. El lenguaje ordinario permite evitar la rigidez al mismo tiempo que mantiene el rigor de un discurso y, además, permite, cosa que prohíbe el lenguaje formalizado, la analogía, la metáfora, ingredientes necesarios no sólo para la poesía sino para el pensamiento mismo.

Así, el lenguaje ordinario no es únicamente el del «buen sentido», los lugares comunes y las trivialidades, es el que le ofrece al espíritu humano el campo más abierto. Es cierto que los lenguajes formalizados de la matemática son indispensables para el desarrollo del conocimiento científico. Pero necesitan el soporte de la lengua ordinaria, y las ideas esenciales que se desprenden de las teorías formalizadas pueden (y deben) ser expresadas en la lengua ordinaria. Es cierto que el lenguaje filosófico tiende a crear sus propios conceptos y su propio vocabulario, pero se expresa insertando estos conceptos y este vocabulario en el lenguaje ordinario.

Por ello, no sólo es imposible repudiar el lenguaje ordinario, hay que volver a él para pensar y pensarlo. Este es el sentido de la última filosofía de Wittgenstein que, después de descubrir la complejidad

de los «juegos del lenguaje», luchó contra todas las tentativas de subordinar el lenguaje común. Albert Einstein y Niels Bohr explicaron sus teorías y expresaron su pensamiento en el tejido del lenguaje común.

Los lenguajes artificiales que se oponen al lenguaje natural permiten sofisticaciones abstractas, formales o técnicas, pero están privados de las complejidades de la vida. Los lenguajes particulares que se oponen al lenguaje común no pueden prescindir de su soporte si quieren tratar cuestiones que escapen a su particularidad. Los lenguajes no ordinarios de la poesía o de los cultos desarrollan potencialidades que se encuentran todas ellas en el lenguaje ordinario.

El desprecio hacia el lenguaje a la vez natural, común y ordinario no oculta únicamente una necedad diafoiresca; indica la voluntad de reservar para los iniciados, expertos o especialistas las competencias fundamentales para tratar todos los problemas, y tiende a privar al ciudadano del derecho al conocimiento. No es este el tema del presente capítulo, pero es uno de los temas presentes en *El Método.*

Conclusión

El lenguaje, como hemos visto, es un disco giratorio bioantropológico y un disco giratorio antropo-socio-noológico.

De ahí el valor clave de la ciencia del lenguaje. De ahí la imposibilidad de la lingüística de embuclarse sobre sí misma. Es una ciencia clave, pero no la ciencia reina. Por lo demás, no hay ninguna ciencia-reina.

La ciencia del lenguaje resulta esclarecedora en la relación en bucle antropología → cultura → noología, asimismo inserta en el bucle bioantropológico, pero a condición de ser aclarado a su vez por aquello que ella aclara.

Así, todo se encuentra contenido en el lenguaje, pero él mismo es una parte contenida en el todo al que él contiene. El lenguaje está en nosotros y nosotros estamos en el lenguaje. Hacemos al lenguaje que nos hace. En y por el lenguaje, somos abiertos por las palabras, encerrados en las palabras, estamos abiertos a los demás (comunicación), cerrados a los demás (mentira, error), abiertos a las ideas, encerrados en las ideas, abiertos al mundo, cerrados al mundo. Encontramos la mayor paradoja cognitiva: *somos encerrados por lo que nos abre y somos abiertos por lo que nos cierra.*

Capítulo II

Racionalidad y lógica

Las teorías racionales son sistemas de ideas:

1) coherentes, es decir: *a*) sus diferentes elementos están estrechamente unidos entre sí según los procedimientos lógicos de deducción o/e inducción, *b*) sus enunciados obedecen al principio de no contradicción;

2) que establecen una relación verificable y no arbitraria con el mundo objetivo al que se aplican.

Vemos pues que hay una fuerte conexión entre la racionalidad y la obediencia a principios, axiomas u operaciones lógicas. De ahí la necesidad de tratar a la lógica desde el punto de vista de los sistemas racionales.

Por lo que los problemas lógicos que aquí nos preocuparán serán los de la inducción, la deducción, la contradicción, con una insistencia particular, y veremos porqué, en la deducción y la no contradicción (esta última inseparable del principio aristotélico de identidad), siendo que una y otra, cada una a su manera, están fuertemente ligadas a la idea de certeza racional. Y esa es la razón de que hablemos de lógica deductiva/identitaria, coincidiendo este término a menudo bien sea con lo que se puede llamar lógica clásica, bien sea con aquello que Castoriadis llama lógica conjuntista/identitaria.

Antes de centrarnos en la lógica «deductiva-identitaria», queremos situar la lógica en su doble naturaleza compútica y noológica. Unir la lógica a la computación, es ligarla a la fuente operacional de todo conocimiento viviente y humano, y considerar que participa de esta fuente. Así, como ya dijimos *(El Método* 3, I, pág. 37), Frege, Russell, Whitehead definieron la lógica como un sistema simbólico que obedece a reglas de «cálculo», y el término «cálculo de las proposiciones» indica claramente la naturaleza compútica de las operacio-

nes lógicas. En efecto, disyunción, conjunción, implicación, negación, etc., son operadores computacionales. Las operaciones lógicas dependen de computaciones, las cuales dependen, a su vez, de operaciones lógicas. Por su parte, Brouwer (1881-1966) subordinó la lógica a la actividad matemática y, finalmente, a la consciencia (el sujeto computante), eliminándole cualquier carácter ontológico. En lo que nos concierne, la operacionalidad de la lógica no excluye de ningún modo el reconocimiento de su realidad objetiva, que es noológica: la lógica adquiere consistencia noológica en sus principios y reglas de computación.

Unir la lógica a la noología nos permite considerarla en su realidad objetiva de maquinaria cognitiva formal, asociada al lenguaje (aunque no reductible a éste), así como considerarla como armadura formal de los sistemas de ideas.

Una lógica instituye el orden y la regla computacional de todo pensamiento y todo sistema de ideas. El conjunto de reglas lógicas constituye una norma intelectual: los individuos que están sometidos a éste computan/cogitan según sus reglas. Las doctrinas, teorías, ideologías obedecen a estas mismas reglas de computación. ¿Existen diversas lógicas según las culturas, o son más bien los paradigmas los que determinan el uso de una lógica, universal por naturaleza, siendo éstos diferentes según las culturas? Volveremos a esta cuestión.

A) La lógica soberana

El núcleo de la lógica clásica

Nuestra lógica «clásica» nació en Grecia cuatro siglos antes de nuestra era; concierne a los conceptos, proposiciones, inferencias, juicios, razonamientos; sus fundamentos fueron planteados en el *Organon* de Aristóteles. El núcleo de la lógica clásica trata de la identidad, la deducción y la inducción, que aseguran la evidencia, la coherencia y la validez formal de las teorías y discursos. Como ya indiqué, aquí nos restringiremos a este núcleo.

Tres principios inseparables constituyen el corazón de la lógica identitaria:

— El primero de ellos, o principio de identidad, formulado con la forma A es A, afirma la imposibilidad de que lo mismo exista y no exista al mismo tiempo y dentro de la misma relación.

— El principio de contradicción (es decir de no contradicción) afirma la imposibilidad de que un mismo atributo pertenezca y no pertenezca a un mismo sujeto, al mismo tiempo y dentro de la misma relación: A no puede ser a la vez B y no-B.

— El principio del tercio excluso afirma, sobre la base de que toda proposición dotada de significación es verdadera o falsa, que en-

tre dos proposiciones contradictorias sólo una puede ser mantenida como verdadera: A es o B o no-B.

Los tres principios son solidarios. Es de destacar que Aristóteles restringiera su validez a un mismo tiempo y dentro de una misma relación, indicando implícitamente que la pertenencia de estos axiomas puede cesar en el momento que haya un cambio de tiempo o de relación. Pero la razón y la ciencia clásicas van a absolutizar estos principios.

Éstos, aunque fueron formulados en el curso de una historia singular, la de Atenas en el siglo IV antes de nuestra era, han adquirido valor universal e intransgredible en los sistemas racionales/empíricos clásicos, mientras que son transgredidos en aquello que los sistemas mitológicos tienen de propiamente mitológico (se puede, por ejemplo, ser a la vez uno y doble, triple y uno, uno mismo y otro, estar aquí y allá).

Absolutizado de este modo, el principio de identidad constituyó el basamento ontológico/metafísico de la razón y la ciencia occidentales, y la identidad de las cosas consigo mismas constituía su propio ser de alguna manera. Los tres axiomas armaron la visión de un mundo coherente, enteramente accesible al pensamiento, y todo lo que excedía a esta coherencia quedaba a la vez fuera de la lógica, fuera del mundo y fuera de la realidad.

El razonamiento y la construcción teórica se operan lógicamente por deducción e inducción. La deducción es el procedimiento que extrae las consecuencias o conclusiones necesarias de premisas o proposiciones previas. Aristóteles identificó la deducción con el silogismo, que procede de lo universal a lo particular. Hasta Locke, la deducción se funda en las determinaciones sustanciales de la realidad, que se encuentran reflejadas en la universalidad de las premisas (lo que refuerza el carácter ontológico de la lógica clásica). Después, concebida por Stuart Mill como aplicación de reglas generales a los casos particulares, la deducción se convierte en Pierce en una regla de cálculo que, partiendo de premisas, desemboca en una consecuencia necesaria. Así, tras haber sido ontológica, la deducción ha resultado ser computica (regla de cálculo) en los lógicos modernos; ordenadora del conjunto de las fórmulas que establecen el rigor y la coherencia formales de un sistema, no ha perdido nada de su carácter necesario.

La inducción que, a la inversa de la deducción, parte de hechos particulares para llegar a los principios generales, es en principio el proceso animal y humano más corriente de adquisición de un conocimiento general. Toda engramación de una asociación repetitiva conduce a la inducción: el perro que ve que su amo coge la correa induce el paseo. Como decía Russell (1969, pág. 275): «No puedo evitar pensar que nuestra creencia obstinada en la inducción presenta vínculos

con la esfera animal.» El espíritu humano comienza de manera natural a inducir regularidades a partir de un número de ocurrencias muy débil (tres o cuatro repeticiones en una relación A → B). La inducción es falible[1]. No obstante, en el *Novum Organum,* formuló una serie de reglas que, a partir del examen de casos particulares, permitirían elevarse de la experiencia hasta llegar con certeza a leyes generales. Aunque posteriormente se reconoció que la inducción no podía conducir a ninguna certeza absoluta (a diferencia de la deducción, de carácter lógicamente necesario), el espíritu científico reforzó la inducción uniéndola a la probabilidad, que a comienzos de siglo salvaguardó al determinismo sustituyendo su antiguo carácter mecánico por un carácter estadístico nuevo. El positivismo lógico creyó poder fundarse con seguridad en la inducción, y después Hintikka pudo rechazar cierto número de críticas radicales de Popper sobre la fiabilidad de la inducción. Por su parte, H. A. Simon (1973) se fundó en el carácter computable de la inferencia inductiva para validarla.

La inducción remarca las regularidades, las constancias, las repeticiones y formula los mecanismos y las leyes que traducen estas regularidades y repeticiones. Por ello constituye la inducción el apoyo más seguro a la vulgata científica de la adecuación entre lo racional y lo real.

El pensamiento racional asocia inducción y deducción. La proposición «todos los hombres son mortales» es el producto de una inducción que, a partir de la constatación de la mortalidad de todos los hombres conocidos, conduce a una ley universal válida para todos los hombres desconocidos, pasados y futuros, y a partir de la cual se puede deducir la mortalidad de todo ser humano. De este modo, el punto de llegada de una inducción se convierte en el punto de partida de una deducción.

De todos modos, lo que permite que el pensamiento científico llegue a conclusiones a la vez empírica y lógicamente fundadas es una dialógica inductiva/deductiva. Así, Mendelev procede por inducción al pensar que los vacíos de su tablero deberían ser ocupados por cuerpos ignorados, pero, una vez establecido su tablero, procede por deducción. En el curso inductivo/deductivo, el procedimiento inductivo estimula la observación, la búsqueda de las correlaciones, el establecimiento de las relaciones, y el procedimiento deductivo asegura la coherencia teórica. Al apoyarse en el fundamento empírico natural que aporta una, en el rigor lógico que aporta la otra, la ciencia clásica se confirió la certeza de poder adquirir la certeza.

[1] Muy en particular en los asuntos humanos (por ejemplo: ningún No-Italiano puede ser Papa).

La onto-lógica

Desde el punto de vista compútico, la lógica clásica se encierra en la computación digital o binaria, que opera sobre dos valores alternativos y comporta en sí misma la exclusión del tercero y la contradicción; en este marco, es imposible considerar la computación que pudiera tratar una contradicción y menos aún superar la alternativa entre dos proposiciones contrarias. Por otra parte, la lógica clásica se encierra únicamente en la deducción y la inducción, dejando fuera de la lógica aquello que opera la invención y la creación (véase la «abducción» de Pierce, formación de hipótesis explicativas, y la «retroducción» de Hanson, es decir la individualización de un nuevo esquema cognitivo donde poder enmarcar fenómenos de diversas naturalezas). Como dice Popper (1959, pág. 31): «El acto por el que se inventa o concibe una teoría no requiere análisis lógico.»

Desde el punto de vista noológico, hay una correspondencia perfecta entre lógica clásica y ciencia clásica. El principio reduccionista de la ciencia clásica aísla las unidades elementales (moléculas, átomos, etc.), sustanciales e invariantes, lo cual corresponde «al mismo» del principio de identidad aristotélico. Se funda en el principio del determinismo universal, a lo que se adecúa el carácter necesario de la deducción y el carácter universalizante de la inducción. De este modo, la lógica clásica reforzó los caracteres fundamentalmente simplificadores de la ciencia clásica, la cual reforzó con sus éxitos la idea de la verdad ontológica de la lógica clásica. Ésta se beneficia a la vez del estatus de verdad inherente a la ciencia y del estatus imperativo propio de la norma, que a su vez, al definir las reglas de la rectitud de los razonamientos y teorías, asegura de este modo su verdad. Es bien cierto que la verdad de una proposición no es incumbencia exclusiva de la lógica, ya que esta verdad depende también de su contenido. Pero, una vez se ha verificado el contenido empírico de una proposición, la lógica se convierte en la corte de casación epistemológica que le confiere su criterio definitivo de verdad. (Mientras que, para Aristóteles, la lógica era un *organon,* es decir un instrumento de conocimiento, no el juez del conocimiento.)

De hecho, ciencia, matemática y lógica van a asociarse cada vez más e incluso con-fundirán sus fundamentos a principios del siglo XX.

La ciencia no ha dejado de matematizarse en el curso de su desarrollo. Como dijera Blanché, la relación funcional entre magnitudes ocupa el lugar de la relación causal entre fenómenos[2]. Al mismo tiem-

[2] Lo que permite, entre paréntesis, prescindir de la causalidad aristotélica, a la que ya dejaron en un estado lastimoso Hume, Kant, y que después sería eliminada por Russell.

po, lo matemático y lo lógico tienden el uno hacia el otro cada vez más. Leibnitz quiso reducir el razonamiento a la implacabilidad del cálculo. En el siglo XIX, Boole realiza la algebratización de la lógica. En el alba del siglo XX se efectúan sistemáticamente la logicización de la matemática y la matematización de la lógica, de donde se desprende la doble idea de que el fundamento de las matemáticas es lógico (Russell y Whitehead) y de que el razonamiento lógico debe identificarse a la demostración matemática. De este modo, Frege realiza la formalización de la lógica de predicados de primer orden. La lógica toma el mando de las matemáticas con Hilbert, que cree poder considerar la validación de todo saber científico bajo el control de la formalización. Galileo sostuvo que el libro de la Naturaleza está escrito en lenguaje matemático. A partir de ahí, pareció claro que este lenguaje matemático es al mismo tiempo de naturaleza lógica, y que la naturaleza de la Naturaleza es de esencia lógica. Se impone la idea de un isomorfismo perfecto entre lenguaje formalizado, lógica, matemáticas por una parte y, por la otra la naturaleza del universo. Una ontología formal tiende a sustituir a la ontología sustancial. *De este modo se afirma una absolutización onto-lógica:* la lógica deductiva/identitaria corresponde a la verdadera realidad, a la esencia misma de lo real, es su expresión y su reveladora.

La absolutización onto-lógica evidentemente no puede concebir que la soberbia de su lógica refleja el orden de un paradigma, y no el orden del mundo.

La purificación lógica

La lógica se había apropiado del rigor de la demostración matemática, y la matemática se había apropiado del rigor de la deducción lógica. Tarski efectuó la logificación de la semántica y Carnap la semantización de la lógica.

Las tentativas de purificación del lenguaje, las matemáticas, el pensamiento culminan con Wittgenstein, Carnap y el Círculo de Viena, en la búsqueda de una filosofía que estuviera purgada de lo arbitrario, la palabrería, la insignificancia metafísica, y que tuviera el rigor y la validez de la ciencia.

El Círculo de Viena creyó que lo que queda fuera del alcance de la lógica y la aprehensión empírica es futil o insensato. En estas condiciones, la doctrina del positivismo lógico emprendió la tarea de eliminar del lenguaje y del pensamiento las imprecisiones, ambigüedades, impropiedades y, en todas las ocasiones, los «enunciados carentes de sentido».

El enunciado carente de sentido *(sinnlos)* no es susceptible ni de verdad, ni de falsedad. Únicamente el enunciado dotado de sentido

puede ser veradero o falso[3]. Al igual que Carnap y Schlick, el primer Wittgenstein elimina cualquier concepto que no se pueda definir con claridad en un contexto preciso, cualquier proposición que no se pueda verificar de manera concluyente.

Paralelamente, Hilbert instituye su método de axiomatización o formalización de las teorías científicas. El método consiste en reducir un sistema teórico a sus estructuras formales (lógico-matemáticas). Desdobla dicho sistema, por una parte en un sistema-objeto, en el que se convierte en objeto de conocimiento y deja de ser medio de conocimiento, y, por la otra, en un meta-sistema que contiene los medios necesarios para describir y analizar el sistema y sus propiedades formales[4].

Semejante formalización efectúa a la vez una reducción (eliminando de la teoría los elementos no formalizables) y un enriquecimiento (introduciendo en la teoría criterios intrínsecos de verificación). Permite revelar si esta teoría no es más que una amalgama ecléctica de reglas y fórmulas sin lazos o si está articulada y organizada lógicamente, y permite juzgar una teoría desde el punto de vista de su consistencia (no contradicción) interna.

Se trata pues de un control lógico y, mejor aún, de una toma de conciencia indispensable. «Pensar axiomáticamente es pensar conscientemente», decía Hilbert.

Por ello, pudo esperar Hilbert a que la lógica soberana controlara la ciencia, mientras que el Círculo de Viena pudo creer que la ciencia soberana controlaría todo pensamiento. Desde esta perspectiva, la racionalidad se reconoce en la soberanía absoluta de la lógica deductiva/identitaria.

---

[3] Según esta concepción hay dos tipos de enunciados dotados de sentido: los relativos a los estados de hecho y los de naturaleza lógico-matemática, que deben ser verificables unos y otros (los enunciados no verificables son insignificantes). Schlick asegura incluso que «el significado de una proposición es su método de verificación».

Todo enunciado referente a complejos puede ser descompuesto en enunciados elementales dotados de sentido, y encontrar de este modo la completud de un sentido a partir de este método analítico. Así se pueden elaborar enunciados válidos fundados en «átomos» de sentido, y que corresponden a unidades aislables en el seno del mundo empírico.

[4] Este metasistema está constituido por:

— un vocabulario o alfabeto (símbolos con los que se escriben los enunciados),

— una gramática no ambigua que especifique cómo se deben enunciar las reglas para que se pueda formar un enunciado con significado,

— una lista finita de axiomas que expliciten y definan los principios aceptados sin prueba,

— una lista finita de las reglas de inferencia para deducir la teoría de los axiomas.

B) El debilitamiento de la lógica

La brecha incerrable: la contradicción

El programa hilbertiano y el del Círculo de Viena, fundados en la infalibilidad lógica y la certeza científica, toman forma en el momento mismo en que la incertidumbre y la contradicción irrumpen en el corazón de la reina de las ciencias: la física. La partícula que en ella aparece no es la pequeña unidad elemental simple, ladrillo pleno y sólido del universo, es una realidad vacilante y oscilante. La emergencia de la indeterminabilidad cuántica, el principio de incertidumbre de Heisenberg, el reconocimiento de una contradicción insuperable en la noción de partícula, todo ello arruina a la vez la idea de unidad elemental clara y distinta y la idea de determinismo mecánico, y alcanza de rebote los principios de identidad, contradicción y tercio excluso.

El surgimiento de la contradicción en el corazón de la realidad física

La contradicción puede presentarse como un ataque en el buen sentido (paradoja), como un conflicto entre dos proposiciones igualmente demostrables (antinomia), como enfrentamiento de dos soluciones incompatibles entre sí (aporías) y, más ampliamente, como el acoplamiento de dos términos que se excluyen entre sí.

Es de remarcar que Heráclito, el primer gran filósofo del Logos, noción matricial de donde surge la idea de Razón, sea también quien ha expresado su pensamiento con, en y mediante términos contradictorios[5]. Con Aristóteles, la contradicción fue expulsada oficialmente del pensamiento racional occidental. La contradicción es en efecto un escándalo para la lógica identitaria, ya que introduce la no-identidad en la identidad, la pertenencia y no pertenencia de un mismo atributo a un sujeto, y porque establece una relación simultánea de exclusión e inclusión entre dos términos, lo que viola el principio alternativo del tercio excluso. Y sin embargo, no sólo en el pensamiento místico, sino también en el pensamiento racional de occidente se dio bien sea el reconocimiento de la coincidencia de los contrarios y de la unidad de lo múltiple en el lugar mismo de la verdad, es decir en Dios (Nicolás de Cusa), bien sea la presencia de la contradicción en el corazón de la realidad humana (Pascal), bien sea el descubrimiento de la contradic-

[5] «Únase lo que concuerda con lo que no concuerda, lo que está en armonía con lo que está en desacuerdo», «Bien y mal son un todo», «El camino de lo alto y el camino de lo bajo son uno y lo mismo».

ción en los horizontes de todo pensamiento racional (las cuatro aporías kantianas), bien sea, en fin, la introducción de la contradicción en todos los conceptos, empezando por el concepto de ser (Hegel). Al axioma de Aristóteles «Nadie puede concebir la identidad del ser y del no ser, como, al decir de algunos, Heráclito sostuvo» *(Metafísica,* 1005b, 23), responde el axioma de Hegel *«Sein und Nichts sind dasselbe»* («El Ser y la Nada son lo mismo») *(Enciclopedia,* 81).

Mientras que a la filosofía le llegaba el momento de afrontar el problema de la contradicción, la ciencia clásica siempre lo rechazó: una contradicción no podía ser sino el indicio de un error de razonamiento y, por ello mismo, no sólo debía ser eliminada, sino hacer eliminar el razonamiento a que conducía.

La contradicción que nos interesa evidentemente no es la que aparece en un razonamiento incoherente, o la que procede de una falta de racionalidad. Es la que hace surgir el razonamiento racional, la que, como dice Watzlawick (1979, pág. 188), «ocurre al término de una deducción correcta a partir de premisas consistentes».

Desde el punto de vista estricto de la razón clásica, una contradicción hace absurdo el pensamiento en el que aparece. Ahora bien, a principios de este siglo, la microfísica llegó de forma racional a una contradicción capital que afectaba al fundamento mismo de la realidad empírica y al fundamento mismo de la coherencia lógica cuando se mostró que, según las condiciones experimentales (el *two slit experiment),* la partícula se comportaba bien sea como onda, bien sea como corpúsculo. El aspecto ondulatorio de la partícula permite la previsión de un cierto número de fenómenos, y su aspecto corpuscular da cuenta de los intercambios de energía mediante cantidades discretas. La partícula no sólo tiene, pues, dos tipos de propiedades complementarias, sino que depende también de dos tipos de entidades que se excluyen entre sí. En la relación onda/corpúsculo surge una contradicción fuerte: en absoluto se trata de un antagonismo entre dos entidades asociadas, la onda y el corpúsculo, se trata de una contradicción en una misma realidad cuyas dos manifestaciones se excluyen lógicamente una a otra.

Algunos microfísicos creyeron escapar a la contradicción, bien fuera disolviendo la noción de partícula en las ecuaciones matemáticas de la teoría[6], bien fuera asegurando que la partícula no era ni onda, ni corpúsculo, sino otra cosa, que Bunge denominó «quanton». Pero, en el primer caso replegarse en el algoritmo nos hace escapar pura y simplemente de los conceptos y palabras que tienen sentido, y,

[6] De hecho, esta contradicción fundamental ha sido ocultada, evitada por las generaciones siguientes de microfísicos, que han abandonado el problema conceptual y lógico en provecho de las formulaciones matemáticas operacionales.

en el segundo, la entidad misteriosa del quanton sigue comportando una contradicción interna. En todos los casos, los axiomas de identidad, contradicción y tercio excluso parecen inoperantes; como dice Heisenberg (1961, pág. 320): «En teoría cuántica una alternativa no solicita necesariamente las respuestas de sí o no, existen otras respuestas.»

Cuando Niels Bohr aceptó la unión de las nociones contrarias de onda y corpúsculo declarándolas complementarias, se dio el primer paso de una formidable revolución epistémica: la aceptación de una contradicción por parte de la racionalidad científica.

Repitámoslo: la contradicción onda/corpúsculo apareció al término de una andadura racional/empírica de carácter científico. Era la coherencia misma del razonamiento la que, partiendo de dos tipos de experiencia, llevaba a la necesidad lógica de unir dos proposiciones contradictorias. La contradicción nace de esta unión racionalmente necesaria entre dos proposiciones contrarias y no de su encuentro accidental. Lo que impone la contradicción es una exigencia racional más fuerte que la que exige su eliminación. Son los datos experimentales los que exigen lógicamente que se recurra a las dos lógicas que se excluyen mutuamente del continuo y el discontinuo para describir la partícula.

La asociación complementaria onda/corpúsculo no ha nacido de una falta de lógica del pensamiento. Ha nacido de una falta de lógica de la realidad. Lo que conduce a pensar que algunos aspectos fundamentales de la realidad microfísica no obedecen a la lógica deductiva-identitaria.

Niels Bohr comprendió muy genialmente que la contradicción entre los términos complementarios de onda y corpúsculo no era sino una de las contradicciones o antinomias del mismo tipo que ya se habían encontrado en otros lugares en la aventura del conocimiento, pero que habían sido esquivadas privilegiando uno de los dos términos opuestos:

— continuo/discontinuo,
— especie/individuo;
— sociedad/individuo.

Una nueva antinomia surge después, de la física cuántica misma:

— cosas separadas/realidad inseparable.

Hay que llegar pues a la idea compleja *contraria sunt complementa:* dos proposiciones contrarias pueden ser también complementarias.

Como ya dijéramos *(El Método* 2, pág. 383): «El surgimiento de la contradicción realiza la apertura súbita de un cráter en el discurso debido al empuje de las capas profundas de lo real. Constituye a la vez el desvelamiento de lo desconocido en lo conocido, la irrupción de una dimensión oculta, la emergencia de una realidad más rica, y revela a la vez los límites de la lógica y la complejidad de lo real». A partir de

ahí, la contradicción racionalmente postulada de ningún modo es lo que advierte del error y de lo falso, sino que se convierte en el indicio y el anuncio de lo verdadero. Re-citemos a Gunther (que ya fue citado en *El Método* 2): «La emergencia inevitable de contradicciones, antinomias y paradojas en la lógica así como en matemática no es síntoma de un fracaso subjetivo, sino una indicación positiva de que nuestro razonamiento lógico y matemático ha entrado en una nueva dimensión teórica con nuevas leyes.» Y a Whitehead (1925): «En la lógica formal, una contradicción es el indicio de una falta, pero en la evolución del saber, marca el primer paso del progreso hacia la victoria.» Estas frases se hacen eco de la máxima enunciada por el poeta del *Matrimonio del Cielo y el Infierno:* «Sin contradicciones, no hay progresión.»

Niels Bohr (1972, pág. 107) distinguió dos tipos de verdad, la verdad trivial, cuyo contrario evidentemente es absurdo, y la verdad profunda, que se reconoce porque su contrario también es una verdad profunda. El problema consiste en saber reconocer al mismo tiempo las dos verdades profundas en contradicción. Esto es lo que Pascal ya indicara: «La fuente de todas las herejías es no concebir el acuerdo entre dos verdades opuestas.» Como un eco, Jung *(Psicología y alquimia):* «Lo que no tiene ambigüedad ni contradicción sólo capta un aspecto de las cosas...» Como otro eco, Scott Fitzgerald: «El criterio de una inteligencia de primer orden es la facultad de funcionar considerando simultáneamente dos ideas opuestas.» Y E.F.S. Schumacher: «Todo el problema de la vida económica —y, de hecho, de la vida en general— es que constantemente exige la reconciliación viviente de opuestos que, en lógica pura son irreconciliables.» Añadamos: para acceder a una verdad más profunda o más completa no se trata únicamente de asociar dos verdades contrarias. Se trata también de ver que la verdad puede encontrarse en una encajonada, insondable, en la brecha lógica que abre una contradicción «fuerte». Evidentemente, este punto de vista no vale, repitámoslo, sino allí donde el pensamiento empírico/racional llega inevitablemente a una contradicción; de otro modo, toda incoherencia tendría el estatuto de verdad superior. *Y lo que nos interesa es la inadecuación entre la coherencia interna de un sistema de ideas aparentemente racional y la realidad a la que éste se aplica: la coherencia lógica impide la adecuación, y la adecuación impide la coherencia lógica.*

Recapitulemos: Heráclito, Nicolás de Cusa, Pascal, Hegel, Hartmann expresaron, cada uno a su manera, la idea de que el Ser pertenece a la esfera aporética. Kant mostró que la aporía surgía inevitablemente en los fundamentos y los horizontes de la racionalidad. Después, la microfísica del siglo XX encontró la aporía en la base y el corazón de la realidad a la que aspiraba. La contradicción nos llega pues

no sólo desde la reflexión filosófica, sino también desde la observación/experimentación científica.

Además, a partir de ahí tenemos que considerar con seriedad otra contradicción, de dos mil quinientos años de antigüedad, nacida en el santuario mismo de la lógica y que, hasta principios de este siglo, había sido tratada como una broma filosófica: la paradoja del cretense.

¿Desliz o brecha lógica?

Mucho antes de que la ciencia física encontrara la contradicción en su comercio con el mundo objetivo, una paradoja, atribuida a Epiménides, había abierto una brecha en el corazón del silogismo. Es la paradoja del cretense, que declara que todos los cretenses son mentirosos. En efecto, si este cretense dice la verdad, miente, y si miente, dice la verdad. Esta contradicción fue relegada durante mucho tiempo como divertimento o desliz del lenguaje, hasta que en 1903 Russell encontró una antinomia lógica en la teoría de las clases: ¿la clase de todas las clases que no son miembros de sí mismas es o no es miembro de sí misma? Si lo es, entonces no lo es; si no lo es, entonces lo es. Russell pensó que encontraría la solución en la teoría de los tipos lógicos, cuyo principio es que aquello que engloba todos los elementos de un conjunto o colección no puede ser miembro de este conjunto o colección. De este modo, la concepción jerárquica de los niveles lógicos permitió superar la contradicción que había encontrado.

La paradoja del cretense, por su parte, no puede ser resuelta a un nivel lógico superior. Revela la insuficiencia de la lógica formal para resolver un problema lógico de verdad. Sólo se puede intentar superar de forma racional esta paradoja buscando un metapunto de vista que permita objetivar la palabra del cretense. Este metapunto de vista permitiría efectuar una distinción entre dos niveles de enunciación, que entrechocarán en la proposición paradójica: aquel en el que se sitúa el cretense y aquel en el que se sitúa el observador (filósofo, sociólogo, psicólogo, historiador). A partir de ahí, es posible enriquecer este metapunto de vista con información relativa a las condiciones empíricas de su enunciado y la personalidad concreta del enunciador. ¿Es este cretense un disidente lúcido, un inconformista apasionado de la verdad que revela el vicio común del resto de los cretenses? En este caso, él se ha situado por encima del conjunto cretense al afirmar que los cretenses son mentirosos, y lo que dice es verdadero sin concernirle. ¿Es un mentiroso? En ese caso, probablemente calumnia a los cretenses, y lo que dice es verdadero para sí mismo, pero no para los cretenses en su conjunto. Puede que sea simplemente un farsante que, a su manera, haya jugado a ser mentiroso («Lo que digo es falso»). También podríamos psicoanalizar al cretense, someterlo al pen-

total, proceder a una investigación sobre sus antecedentes y su herencia, interrogar a sus familiares y amigos, realizar una encuesta psicosociológica sobre los cretenses, etc.

Hay pues una salida racional al problema del cretense si se establece un metapunto de vista complejo que considere el enunciado del cretense como sistema-objeto, y en el que el nivel lógico del silogismo enunciado por el cretense sería considerado de un nivel más amplio que pone en funcionamiento un juego complementario de inducciones y deducciones desde las observaciones y datos recogidos. A partir de ahí, a partir del metapunto de vista, se utilizarán los medios lógicos para llegar a una conclusión que no será certera, sino plausible, y que probablemente permitirá discernir lo verdadero de lo falso, que la paradoja hacía indisociables.

De este modo, se puede hacer que desaparezca la contradicción gracias a la introducción de un metapunto de vista complejo. Pero la certeza absoluta que se supone que el silogismo aporta es sustituida en adelante por una plausibilidad o una probabilidad. Y, de todos modos, al revelarnos un desliz y un agarrotamiento en el nivel de la operación lógica más segura y fundamental, el silogismo, la paradoja del cretense nos ha revelado una insuficiencia de la lógica cuando es librada a sí misma y al solo juez de los juicios.

El problema de la contradicción

El surgimiento de contradicciones en las ciencias físicas, la incapacidad de la lógica clásica para eliminar por sí misma las contradicciones que surgen en su nivel silogístico de base (la paradoja del cretense) nos muestran, de forma irremediable, que ya no se puede exorcizar el espectro de la contradicción.

Hay contradicciones que nacen de una imperfección racional en el discurso. Se trata de la necedad, absurda contradicción...

Hay, como han mostrado Grize y Pieraut Le Bonniec (1983), una contradicción que abre (es decir, problematiza, pone en cuestión un preconstructo, llama a renunciar a una idea falsa) y una contradicción que cierra (es decir, clausura un debate y arruina un argumento).

Existe la contradicción negativa, que señala un error de razonamiento, y la contradicción heurística, que detecta una capa profunda de lo real, que hace surgir una dimensión oculta, que llama al metapunto de vista.

Existe la contradicción «débil», que nos permite acceder a un conocimiento complejo al asociar los términos contradictorios, y la contradicción radical, que señala la llegada a los límites del entendimiento y el surgimiento de la enormidad de lo real, allí donde no sólo existe lo indecidible sino también lo ininteligible, lo indecible...

Hay contradicciones que nacen en el seno de los sistemas cerrados

y que pueden ser superados, en el marco mismo de la lógica clásica, en un metasistema abierto. Pero, hay contradicciones insuperables, sea cual fuere el nivel de pensamiento.

Hay contradicciones inherentes a la relación entre la lógica y lo real, que nacen en el ejercicio mismo del pensamiento empírico-racional (la onda/corpúsculo) y otros que son inherentes a la racionalidad misma (las antinomias kantianas).

La incompletud lógica

Los golpes mortales a las certezas del positivismo lógico procedieron precisamente de los márgenes del Círculo de Viena. Karl Popper realizó un giro epistemológico decisivo: al insistir en la insuficiencia de la inducción y la insuficiencia de la verificación socavó el carácter universal de la certeza que una y otra podían aportar. Cuando no es trivial, la inducción siempre comporta un riesgo. Como dice Radnitzky (1981), la aplicación de la inducción a un dominio finito no es problemática, pero tampoco es interesante. Su aplicación a un dominio enumerable infinito es interesante, pero incierta. Por su parte, Wittgenstein *(De la certeza)* ya remarcó que la inducción se funda en la idea de leyes de la naturaleza, la cual se funda en la inducción. Inducción y leyes de la naturaleza se fundan entre sí, no hay fundamento de una y otra...

Por lo que a la deducción respecta, la paradoja del cretense ya había revelado, como dijera Tarski, un agarrotamiento y un desliz, no accidental, sino intrínsecamente ligado al funcionamiento lógico. Pero la infalibilidad de la deducción parecía absolutamente asegurada en el dominio de la formalización matemática. Ahora bien, esta deducción también iba a ser debilitada. Al abrir una brecha imposible de cerrar en la lógica matemática, el vienés Gödel determinó con ello el hundimiento del mito de una lógica soberana y autosuficiente.

La brecha/apertura gödeliana

Desde que, en el campo cerrado de la metamatemática, se disputaran el intuicionismo de Brouwer (véase pág. 203) y el formalismo de Hilbert, ya se había observado en múltiples ocasiones que es imposible llevar hasta su término final la obra de axiomatización, es decir la reducción de lo intuitivo mediante la reabsorción final en la lógica; siempre subsiste «algo anterior, un intuitivo previo» (R. Blanché, 1968, pág. 65). Arend Hayting, matemático «intuicionista», sostuvo en 1930 la imposibilidad de una completa formalización, por la razón

profunda y esencial de que «la posibilidad de pensar no puede reducirse a un número definido de reglas construidas con anterioridad».

Pero se podía creer, y muchos lo siguen creyendo, que si existía un residuo final, no logificable, en una axiomatización, al menos el reino formalizado, enteramente sometido al control lógico, podía ser considerado inmarcesible. Ahora bien, en 1931, el teorema de indecidibilidad de Gödel vino a abrir una brecha precisamente en el corazón mismo de la formalización, y la consecuencia —lógica— del teorema de Gödel es que el ideal llamado «racional» de una teoría absolutamente demostrable es, en su misma parte lógica, imposible.

El teorema formulado por Kurt Gödel en 1931 *(Über formal unentscheidbare Sätzen der Principia mathematica. Sobre las proposiciones formalmente indecidibles de los Principia Mathematica y los sistemas relacionados)* demuestra que todo sistema formalizado que comporta la aritmética (lo bastante potente —potencia, riqueza en medios de demostración— para formalizar la aritmética) comporta necesariamente enunciados indecidibles (ni demostrables ni refutables), y que la no contradicción del sistema constituye una proposición no demostrable en el sistema. Afecta a todo sistema formal de incompletud y de incapacidad de demostrar su no contradicción (consistencia) con la sola ayuda de sus recursos.

Como indicara Jean Ladrière (1957, págs. 398-399) en su obra capital sobre las limitaciones internas del formalismo, resulta que un sistema formal no puede reflexionarse totalmente a sí mismo, en particular en lo que concierne a la noción de elemento definible en ese sistema y a la de verdad relativa a ese sistema. Gödel reconoció muy bien el alcance general de su teorema: «La completa descripción epistemológica de un lenguaje A no puede ser dada en el mismo lenguaje A porque el concepto de la verdad de las proposiciones de A no puede ser definido en A» (Gödel, *in* von Neumann, 1966, pág. 55).

La falla gödeliana parece haberse agrandado después por una proliferación de teoremas que nos descubren que las cuestiones más simples desembocan en la indecibilidad, como el teorema de Cohen sobre el axioma de elección y la hipótesis del continuo (1962). Por su parte, el teorema de Arrow sobre la imposibilidad de agregación de las preferencias individuales demuestra que no se puede calcular una elección colectiva a partir de las preferencias de los individuos. Por último, Chaintin (1975) ha demostrado que es imposible decidir si un fenómeno depende o no del azar, aunque el azar sí se pueda definir rigurosamente (incomprensibilidad algorítmica).

De este modo, paradójicamente, el auge de la metamatemática, que «ha producido un complejo de conceptos y métodos de tal naturaleza que precisan y afinan los instrumentos teóricos propios para extraer y dominar las estructuras que funcionan en los textos demostrativos», es el mismo que «ha producido los teoremas de limitación interna, restringiendo con ello el dominio en el que se pueden plan-

tear legítimamente los problemas de fundamento» (Desanti, 1975, pág. 261). Si la formalización, estadio supremo de la lógica clásica, no puede encontrar en sí misma un fundamento absolutamente cierto, entonces la lógica no puede encontrar en sí misma un fundamento absolutamente cierto.

Primeras lecciones: la limitación del conocimiento.

Las brechas lógicas abiertas, en el silogismo por la paradoja del cretense, en la ontología por las filosofías dialécticas, en el formalismo por el teorema de Gödel, en el conocimiento científico por la física contemporánea, nos conducen a un principio de incertidumbre lógico. Sólo hay lógica en los niveles de demostración muy bajos, e incluso estos bajos niveles pueden comportar sus trampas, como lo muestra la paradoja de Epiménides.

Por ello:

— un sistema explicativo no puede explicarse a sí mismo;
— un principio de elucidación es ciego para consigo mismo:
— lo que define no puede ser definido por sí mismo.

Segundas lecciones: la apertura, el más allá (meta).

Todo descubrimiento de una limitación abre paradójicamente una vía nueva al conocimiento. La vía abierta es indicada con toda claridad por Gödel y Tarski.

El teorema de Gödel llega a la idea de que la demostración de la consistencia del sistema puede hacerse eventualmente recurriendo a un metasistema que comporta procedimientos de demostración que son externos al sistema. Así, demostraciones de no contradicción han sido dadas, en efecto, por sistemas sometidos al teorema de Gödel, como la demostración de la no contradicción de la aritmética. Pero un metasistema comporta en sí mismo enunciados que son indecidibles en él, por lo que sería preciso un meta-metasistema en el que se volvieran a plantear, en un nivel superior, los mismos problemas. Es decir, que la brecha gödeliana, también es una apertura...

Por su parte, Tarski llegó a un resultado análogo al estudiar el problema de la verdad en los lenguajes formalizados (Tarski, 1972, t. 1, págs. 157-269). Demuestra la inconsistencia de los lenguajes semánticamente cerrados (es decir, en los que todas las proposiciones que determinan el uso adecuado de los términos pueden ser afirmadas en este lenguaje), y que el concepto de verdad relativo a un lenguaje no es representable en este lenguaje; pero demuestra igualmente que se puede hacer que todos los enunciados de un lenguaje sean decidibles a condición de situarlos en un metalenguaje más rico. Desde luego que dicho metalenguaje comportaría a su vez enunciados indecidibles, y requeriría un meta-metalenguaje, y así al infinito.

De este modo, Gödel y Tarski nos muestran conjuntamente que todo sistema conceptual incluye necesariamente cuestiones a las que sólo se puede responder desde el exterior de este sistema. De lo que resulta la necesidad de referirse a un metasistema para considerar un sistema.

Tarski (1972, t. 1, pág. 265) indica: «Todas las proposiciones construidas siguiendo el método de Gödel tienen una propiedad tal que se puede, en el terreno de la metaciencia de un orden superior, a condición de que posea una definición correcta de la verdad, constatar si son verdaderas o falsas y encontrar de este modo, igualmente en relación a estas proposiciones, una decisión.» Lo que significa que existe una posibilidad de «superar» una incertidumbre o una contradicción constituyendo un metasistema; éste debe abarcar en sí al sistema (la teoría) pero al mismo tiempo debe ser más rico (enriquecido por «variables de orden superior») e incluir necesariamente en sí los términos y una problemática lógica que ofrecen la definición de la verdad para el sistema (teoría)-objeto considerado.

Este enunciado tarskiano no puede ser interpretado en el sentido de que el metasistema se vaya a constituir en tribunal supremo, portador de la decibilidad y la consistencia, y sea capaz de cerrarse sobre sí mismo. En efecto, una insuficiencia para considerarse a sí mismo se encontraría igualmente en el nivel del metasistema, y después de todo metasistema de metasistema, y así al infinito. El conocimiento es pues inacabado, *pero ello quiere decir que al mismo tiempo puede proseguir.* Ello quiere decir, por último y sobre todo, que a partir de ahora los progresos de la elucidación y la reproblematización estarán unidos dialécticamente; que ningún dispositivo podrá colmar para siempre la brecha sobre lo desconocido. Llegamos así a la idea compleja de progreso del conocimiento, que no se efectúa por el rechazo o la disolución, sino por el reconocimiento y el enfrentamiento de lo indecidible o el misterio.

La pérdida de certidumbre es al mismo tiempo la invitación al metapunto de vista. La adquisición de la relatividad no es la caída en el relativismo. Todo descubrimiento de un límite del conocimiento es al mismo tiempo un progreso de conocimiento. Toda introducción de la contradicción y la incertidumbre puede transformarse en ganancia de complejidad; en ese sentido, la limitación que la física cuántica le aporta al conocimiento determinista/mecanicista se transforma en un agrandamiento complejizador del conocimiento, y adquiere un sentido plenamente epistemológico.

C) Los límites de la lógica deductiva-identitaria

La lógica no puede bastarse a sí misma. Es un sistema formal, y sólo puede ser concebida en un contexto no formal. Como Husserl dijera, los conceptos últimos o elementales de la lógica (y de las matemáticas) escapan a cualquier definición lógico-formal. Las palabras lógicas, verdadero, falso, sí, no, algunos, todos deben ser definidas en la «lógica ordinaria» de los lenguajes naturales» (Grize). El sistema lógico sólo puede ser concebido dentro de un contexto, y sus problemas esenciales sólo pueden ser tratados en un metasistema asimismo metaformal. Al purgar a los sistemas de aquello que no es lógico, la formalización revela el vacío de la lógica en su estado puro. Destruye la palabra que la constituye: «En el lenguaje objetivado que constituye el sistema formal... el movimiento de la palabra es retirado, dejando abandonados a sí mismos a los elementos del discurso [lo] que permite precisamente considerarlos cada uno por su propia cuenta» (Ladrière, 1959, pág. 435). Implacable, anónima, la lógica oculta la existencia del sujeto, al mismo tiempo que hace de él un omniscente abstracto desde el momento que sabe utilizar la lógica.

La matematización de la ciencia ya la vaciaba de sustancialidad, fenomenalidad, existencia, causalidad. La formalización remata esta limpieza al vacío; Jean Ladrière reconoció y denunció «la idea límite de un sistema perfectamente cerrado, que no remite más que a sí mismo, privado de cualquier enraizamiento como de cualquier horizonte, viviendo de su propia inteligibilidad, uniendo paradójicamente los caracteres de la cosa a los de la consciencia. El advenimiento de un sistema tal llevaría a cabo la fragmentación de la experiencia, el fin de ese diálogo incesante con el mundo que constituye la vida de la ciencia, y el establecimiento de una totalidad cerrada, plena y silenciosa, en la que ya no habría ni mundo ni ciencia, sino únicamente el eterno retorno de lo homogéneo, el intercambio perpetuo de lo idéntico consigo mismo» *(ibíd.*, pág. 410).

Ahora bien, el teorema de Gödel muestra «que la dualidad del pensamiento y el objeto no puede ser abolida, que el sistema de inteligibilidad no puede ser escindido de su referencia a una experiencia, no puede consumirse en su objetividad cerrada» *(ibíd.*, pág. 412).

La lógica deductiva-identitaria corresponde a lo mecánico y lo atómico

El pensamiento simplificante se había desarrollado en el marco soberano de los tres axiomas de la lógica identitaria clásica. Precisamente fue eso lo que produjo un pensamiento reductor que oculta las

solidaridades, interretroacciones, sistemas, organizaciones, emergencias, totalidades, y lo que suscitó concepciones de lo real unidimensionales, parcelarias y mutiladas. Precisamente fue eso lo que condujo a la ciencia clásica a la visión determinista/atomista de un universo-máquina constituido de unidades de base aislables. Es lo que hoy hace que la racionalidad clásica falle ante los aspectos complejos del mundo físico y ante la complejidad propia del mundo viviente.

Como ya se dijo *(El Método* 3, 1, pág. 37), los trabajos de Frege, Russell, Whitehead mostraron que la lógica era un sistema simbólico que obedece a reglas de «cálculo» («cálculo de proposiciones» = computación). Los computers han podido realizar pues procesos lógicos de razonamiento, revelando el carácter a la vez autónomo, mecánico, anónimo de los procesos lógicos.

La lógica deductiva-identitaria y la concepción mecanicista/atomista de la realidad se entreconfirman una a la otra. Esta lógica corresponde a la componente mecánica de todos los sistemas, incluidos los vivientes, pero no puede dar cuenta de su complejidad organizacional. De este modo, como hemos visto *(El Método* 1, págs. 106-123), existe la indeductibilidad de las emergencias (cualidades que nacen de la organización global) a partir de la consideración de los elementos que componen un sistema. Igualmente, se pueden inducir estas emergencias a partir de la constatación a gran escala que tal tipo de sistema produce regularmente los mismos tipos de emergencia.

La lógica deductiva-identitaria se articula perfectamente sobre todo aquello que sea aislable, segmentario, parcelar, determinista, mecánico; se aplica adecuadamente a las máquinas artificiales, a los caracteres mecánicos y deterministas del mundo, lo real, la vida, la sociedad, el hombre, a las entidades estables, cristalizadas, dotadas de identidad simple, a todo lo que es segmentario o fragmentario en el discurso y el pensamiento (al igual que las moléculas son los elementos no vivientes constitutivos de la vida, los fonemas, letras, consideradas aisladamente, son los elementos «no vivientes» de la vida del discurso, los segmentos deductivos-identitarios son los elementos no vivientes de la vida del pensamiento).

La lógica deductiva-identitaria no se abre sobre la comprehensión de lo complejo y de la existencia, sino sobre la inteligibilidad utilitaria. Corresponde a nuestras necesidades prácticas de superar lo incierto y lo ambiguo para producir un diagnóstico claro, preciso, sin equívocos. Corresponde, con riesgo de desnaturalizar los problemas, a nuestras necesidades fundamentales de separar lo verdadero de lo falso, de oponer la afirmación a la negación. Su inteligibilidad rechaza la confusión y el caos. Por ello, esta lógica es práctica e intelectualmente necesaria. Pero falla precisamente allí donde la desambigüización engaña, cuando dos verdades contrarias se unen, cuando la complejidad no puede ser disuelta sino al precio de una mutilación del conocimiento o del pensamiento. De hecho, la lógica deductiva-

identitaria no corresponde a nuestras necesidades de comprehensión, sino a nuestras necesidades instrumentales y manipuladoras, se trate de la manipulación de los conceptos o de la manipulación de los objetos. Como dice Suzuki (1977): «La lógica es el instrumento más útil de la vida práctica... el supremo instrumento utilitario mediante el cual manejamos las cosas que pertenecen a la superficialidad de la vida.» Por ello, su osmosis con la ciencia clásica ha permitido el desarrollo de múltiples y formidables poderes de manipulación.

Los límites de esta lógica aparecieron necesariamente en la crisis del mecanicismo y el atomismo, y más ampliamente en la crisis de la concepción clásica de la ciencia, cuando al sueño einsteiniano de un universo que obedece a una ley determinista absoluta se opusieron la mecánica cuántica en primer lugar, y después la complejidad física del caos organizador (véase *El Método* 1, págs. 45-83); cuando a la certeza del positivismo lógico se opusieron todas las incertidumbres positivas y todas las incertidumbres lógicas; cuando al sueño hilbertiano de acabamiento lógico de la teoría se opuso el indecidible gödeliano; cuando al Wittgenstein 1 del lenguaje logicizado se opuso el Wittgenstein 2 de los juegos del lenguaje.

La lógica deductiva-identitaria está fuera del tiempo

La lógica deductiva-identitaria supone un objeto y un observador, uno y otro fijos, inmóviles, constantes, entre génesis, metamorfosis y desintegraciones. Lo que constituye su utilidad segmentaria, constituye igualmente su límite.

Los principios aristotélicos se sitúan en «un mismo tiempo». Sobre esta base, «la lógica... ha razonado sobre los objetos inmutables, condición necesaria para el establecimiento de una prueba» (Grize y Pierraut Le Bonniec, 1983). El pensamiento simplificante ha reificado todos sus objetos por haber absolutizado esta lógica. Esta reificación, evidentemente, es la no vida y la no transformación, y en ese sentido podía decir Hegel con tanto vigor: «La identidad no es sino la determinación de lo simple inmediato, del ser muerto.»

Esta lógica permite pensar de antemano el tiempo determinista, pero tiene que correr tras el tiempo aleatorio, el tiempo transformador, el tiempo innovador.

La lógica deductiva-identitaria está hecha para lo mecánico y lo monótono; sus conclusiones se desprenden indefectiblemente de sus premisas. Lo nuevo no puede ser deducido o inducido lógicamente. Re-citemos: «El acto por el que una teoría es concebida o inventada no requiere análisis lógico (Popper, 1959, pág. 31). Brouwer ya lo dijo por su parte: «La lógica es impotente para proporcionarnos las normas de una andadura heurística, para indicarnos cómo nos las arreglamos para hacer el menor descubrimiento, resolver el menor pro-

blema.» Podemos concluir, con Novalis: «La lógica se ocupa únicamente de los cadáveres del pensamiento racional.»

La complejidad lógica de lo real y la complejidad real de la lógica

Aquí constatamos:

— la insuficiencia (lógica) de la realidad y la insuficiencia (real) de la lógica;

— la incertidumbre en el seno de la realidad como en el de la lógica y, desde luego, la doble incertidumbre de su relación (siendo que el racionalismo y el cientificismo las veían rigurosamente «pegadas» la una a la otra, sólo se ajustan de forma fragmentaria y provincial);

— la riqueza y complejidad de la realidad y el pensamiento que, tanto una como otro, desbordan la lógica al mismo tiempo que la contienen, la transgreden al mismo tiempo que la respetan.

Llegamos pues a formular el doble principio de complejidad lógica de lo real y complejidad real de la lógica.

A la complejidad lógica de lo real nos hemos visto conducidos necesariamente a lo largo de todo este trabajo. Lo que significa que toda voluntad de captar lo real de forma no mutilante o no manipuladora hace aparecer incertidumbres, ambigüedades, paradojas, contradicciones incluso (relaciones entre términos o enunciados a la vez lógicamente complementarias y antagonistas).

La complejidad real de la lógica significa que toda lógica que excluya la ambigüedad, ahuyente la incertidumbre, expulse la contradicción es insuficiente, y que necesitamos una lógica flexible o débil en el seno de una concepción metalógica (racionalidad abierta) y supralógica (paradigma de complejidad).

El isomorfismo y la correspondencia compleja

Aquí, bruscamente, descubrimos que lo que es isomorfo entre el pensamiento, la vida, el universo, es la complejidad, que evidentemente comporta coherencia lógica, pero también lo infralógico, lo alógico, lo metalógico.

El pensamiento y el universo fenoménico son complejos uno y otro, es decir uno y otro están marcados por una misma necesidad y una misma insuficiencia intrínsecas a la lógica deductiva-identitaria. El pensamiento, el conocimiento, la teoría, la lógica comportan en sí, como el resto de realidades organizadoras vivientes, incertidumbres, alea, ambigüedades, antagonismos, hiancias, aperturas. *Así pues, el pensamiento se comunica con el universo no sólo por una constitución lógica común, sino por una incompletud lógica común.*

La lógica deductiva-identitaria no se aplica a toda la realidad objetiva. Nos hacen inteligibles las provincias y segmentos del universo y nos hace inteligible aquello que, en lo real, en la naturaleza, en la vida, en lo humano, se le escapa. Pero el pensamiento puede transgredir esta lógica utilizándola, y puede abrirse a las complejidades de lo real, la naturaleza, la vida, lo humano.

El solipsismo aparente de un pensamiento que encuentra en lo real sus propias complejidades se resuelve en el circuito de generación mutua entre el pensamiento y lo real: en efecto, la complejidad que el pensamiento puede descubrir en el mundo ya está en este mismo pensamiento, pero éste es el producto de un espíritu-cerebro humano, que a su vez ha surgido de un proceso local de complejización particular en el seno de un mundo complejo. Además, si es bien cierto que la complejidad de la realidad sobrepasa las posibilidades de captación del espíritu humano, al menos éste dispone de bastantes recursos para presentirla, aspirarla, y reconocerla aunque sólo sea de forma palurda, confusa, oscura. Esa es la razón de que, cosa difícil de reconocer, a veces haya más riqueza cognitiva en las formulaciones flexibles, casi contradictorias, ambiguas, incluso en esos límites avanzados en los que el pensamiento pierde el apoyo de la gramática, la sintaxis, la presión del concepto, que allí donde ronrronea el discurso mecánico, cuyo juego de bielas se baña en el aceite. Lo que se concibe complejo no siempre se enuncia claramente, y las palabras para decirlo no llegan con facilidad.

En el límite, tanto en el espíritu humano como en la realidad, hay algo de aformalizable, alogicizable, ateorizable, ateorematizable. De este modo, hay complejidad en una y otra esfera, que se encabalgan y devoran mutuamente, ya que evidentemente la esfera del espíritu pensante está en la esfera de la realidad, la cual no aparece en tanto que tal más que en la esfera del espíritu pensante. Se puede intentar pues hacer que estas dos complejidades jueguen juntas. Cuanto más nos alcemos a los niveles complejos de lo real, más se recurrirá a las potencialidades complejas del pensamiento racional...

En conclusión, el pensamiento dialoga con el universo no sólo en una lógica fragmentaria y provincialmente adecuada a lo real, sino también en una incompletud lógica y de forma metalógica.

D) Lógica y pensamiento complejo

¿Lógica superior o metalógica?

Nuestra lógica deductiva-identitaria es insuficiente. ¿Se puede considerar una lógica superior que incluya la contradicción? ¿Se puede considerar una lógica para el pensamiento y la ciencia complejos como hay una lógica para el pensamiento y la ciencia clásicos?

Desde todas partes, se ha llegado a la necesidad de conseguir concepciones menos rígidas que el todo/nada de la lógica formal (von Neumann, 1963, pág. 304). Las lógicas intuicionistas tienen en perspectiva el pensamiento en funcionamiento, quieren considerar su progresión, introduciendo el tiempo y el devenir de forma intrínseca; son lógicas en las que no se puede concluir de lo no contradictorio a lo verdadero; introducen explícitamente la contradicción e intentan representar la andadura de un pensamiento que se debate con las contradicciones e intenta superarlas sea por eliminación progresiva, sea siguiendo un esquema dialéctico. Existe la lógica cuatrivalente de Heyting (verdadero, falso, ni verdadero, ni falso). En la lógica trivalente de Lukasiewicz (verdadero, falso, posible), el principio de contradicción y el de tercio excluso son «posibles» únicamente. Gottard Gunther (1962, pág. 352) ha propuesto una lógica «transjuncional» de diversos valores. En las lógicas polivalentes los valores se escalonan entre el sí y el no. Las lógicas probabilitarias son, como dice Gusatz, lógicas polivalentes con una infinidad de valores no demostrable. En las lógicas vagas existe lo no necesariamente verdadero y lo no necesariamente falso. Las lógicas modales introducen categorías distintas a lo verdadero y lo falso (lo ni verdadero ni falso, lo posible, lo performativo, lo normativo) y pueden formar modalidades complejas como la incertidumbre en la posibilidad. Por último, las lógicas paraconsistentes admiten contradicciones en algunas de sus partes. Todas estas lógicas flexibilizan, superan, complejizan la lógica clásica, que se convierte en un caso particular. Aceptan aquello que la lógica clásica no podía aceptar, sobre todo en su núcleo deductivo-identitario: ya no requieren imperativamente la claridad, la precisión y acojen, cuando se las considera inevitables, las indeterminaciones, las incertidumbres, las ambigüedades, las contradicciones. Son lógicas que se abren por tanto a la complejidad.

Pero, integrar lo contradictorio no significa superarlo, y estas lógicas, que reconocen su inevitabilidad, incluso su virtud en ciertos casos, no «superan» la contradicción que ellas mismas integran.

¿Sería la lógica dialéctica de Hegel la lógica superior que superara la contradicción? De hecho, la dialéctica es un modo de pensamiento que reconoce, integra y trata lo contradictorio, pero no constituye una lógica; transgrede los axiomas de la lógica clásica, pero sin poder reemplazarlos, y estos axiomas siguen realizando su vigilancia en cada fragmento del discurso dialéctico. Existe un pensamiento dialéctico, no una lógica dialéctica. La dialéctica no comporta ningún correctivo interno, ningún parapeto lógico, lo que puede impulsarla a hacer intemperantes malabarismos con las contradicciones. (Sólo el accesis intelectual del sujeto que razona puede constituir un parapeto.) Toda dialéctica liberada de los constreñimientos de la lógica aristotélica puede convertirse en juego desvergonzado y prestidigitación que escapa a los constreñimientos de la realidad.

Dicho esto, una lógica vaga o debilitada puede aceptar el pensamiento dialéctico. El pensamiento dialéctico, como todo pensamiento complejo, puede trabajar con las contradicciones, pero no disolverlas. De hecho, la dialéctica está animada por una aspiración al pensamiento complejo[7]. Levanta acta de la insuficiencia de la lógica clásica ante la complejidad de lo real. La dialéctica de Hegel no es una nueva lógica, sino un pensamiento filosófico potente, que se opone a la simplificación de la lógica cerrada mediante el reconocimiento y no exclusión de las ambigüedades y contradicciones.

Igualmente, en nuestra opinión, la «lógica del antagonismo y lo contradictorio» de Stephane Lupasco no es una lógica, sino un modo de pensar la complementariedad de los antagonismos: «Todo elemento o evento o sistema implic[a] un elemento o evento o sistema antagonista y contradictorio». En la idea de que todo fenómeno físico comporta su antagonismo, y que la relación entre los términos antagonistas es una relación actual/virtual en la que la actualización de un término virtualiza al otro, no hay, repitámoslo, un principio lógico (por lo demás, cada eslabón del discurso lupasciano obedece a la lógica clásica), sino un paradigma dialógico, el de la relación a la vez complementaria, concurrente y antagonista entre estos términos.

T. E. Bearden propone una lógica que contiene las tres leyes de Aristóteles, más una cuarta que niega cada una de las tres precedentes. Él creyó poder formular esta «cuarta ley» de este modo: «Las oposiciones son idénticas a su frontera común»; ¿pero qué es una frontera común con oposiciones, y sobre todo qué es una «ley» tan indeterminada?» De hecho, lo importante son las condiciones en que la contradicción resulta reveladora de lo verdadero, y estas condiciones no pueden ser enunciadas con la precisión y la universalidad de una ley. Es cierto que estas condiciones se sitúan «en las fronteras» de la inteligibilidad, en las fronteras de la lógica, pero no se puede hablar, como hace Bearden, de «ley» de las fronteras. Existe una primera frontera, que es la de la complejidad, más allá de la cual el pensamiento puede aventurarse, pero donde la lógica patina y se agarrota, y existe la segunda frontera, más allá de la complejidad, la de lo indecible donde el pensamiento patina y se agarrota a su vez...

Quine considera la posibilidad de una nueva lógica. Castoriadis (1978, pág. 170) la anuncia: «¿Podemos llegar más lejos que estas determinaciones negativas de la constatación de la lógica identitaria y

[7] La dialéctica de hecho es un conjunto de procedimientos operatorios que son utilizados por el modo de pensamiento complejo, sin que éste sea necesariamente consciente de su utilización: Georges Gurvitch distinguió cinco procedimientos operatorios que el término de dialéctica recubre de forma indistinta: *a*) la complementariedad dialéctica de los términos opuestos o antinómicos, *b*) la implicación mutua de sentido entre términos aparentemente heterogéneos (como lo económico y lo cultural), *c*) la reciprocidad de las perspectivas, forma intensificada de implicación mutua, *d*) la dialéctica de la ambigüedad o, mejor, de la ambivalencia, *e*) la polarización dialéctica de los términos antinómicos.

conjuntista? Pensamos que sí, que se puede elaborar una nueva lógica y que será elaborada.» Es cierto que, en el sentido amplio del término «lógica», como en la *Lógica de Port-Royal,* se podría considerar un conjunto de principios nuevos y de reglas nuevas apto para «guiar la razón». Pero esto es lo que, a la manera de Descartes, denominamos «método». Este método apela a un paradigma de complejidad, el cual regiría un tipo de utilización compleja de la lógica. El método puede establecer alguno de sus axiomas precisamente a partir de las insuficiencias de la lógica deductiva-identitaria: de este modo, si planteamos como axioma «toda organización es compleja» ello significa que la organización no puede ser descrita y concebida en sus caracteres más importantes de forma estrictamente deductiva-identitaria.

Creemos que hay que superar, englobar, relativizar la lógica deductiva-identitaria, no sólo en una lógica debilitada, sino también en un método de pensamiento complejo, que sería dialógico; como vamos a ver, no se puede prescindir de la lógica deductiva-identitaria: es también un instrumento de control del pensamiento que la controla. Esa es la razón de que la dialógica que proponemos no constituya una nueva lógica, sino un modo de utilizar la lógica en virtud de un paradigma de complejidad; cada operación fragmentaria del pensamiento dialógico obedece a la lógica clásica, pero no su movimiento de conjunto. La dialógica no supera las contradicciones radicales, las considera insuperables y vitales, las afronta e integra en el pensamiento: de este modo, la vida es una organización enantiomorfa *(enontiosis,* oposición, contrariedad), es decir que incluye en su unidad compleja aquello que a la vez amenaza y mantiene esta unidad. Pero esta dialógica de la vida no obedece a ningún principio lógico superior. Obedece a la complejidad de la realidad viviente. El paradigma dialógico rige al pensamiento, el cual utiliza entonces la lógica sin dejarse sojuzgar por ella.

Contradicción en el pensamiento y en la realidad

El pensamiento complejo, que no puede expulsar a la contradicción de sus procesos, no puede por ello pretender que las contradicciones lógicas reflejen las contradicciones propias de lo real. *La contradicción vale para nuestro entendimiento, y no para el mundo.* La contradicción surge cuando el mundo se resiste a la lógica, pero el mundo que se resiste a la lógica no es «contradictorio» por ello. Como dice Grize (1983, pág. 23): «Sólo hay... contradicciones en la manera de representarse las cosas.» Lo que quiere decir, además, que el pensamiento ya no puede, en este caso, pretender ser el espejo de la realidad. Además, en este caso es el espejo de una opacidad de la realidad. No obstante, se puede decir que, además de las grandes aporías que hay en los horizontes y en el corazón de nuestra razón, el mundo pue-

de presentar antagonismos indisolublemente complementarios que nuestro pensamiento traduce en contradicciones. El error de las concepciones que hacen del conocimiento el espejo de la realidad es imaginar que lo real comporta contradicciones que el pensamiento podría detectar y registrar. De hecho, todo conocimiento es traducción, y la contradicción es el modo por el que se traducen a los ojos de nuestra razón los agujeros negros en los que se hunden nuestras coherencias lógicas. Cuando dijimos: «La vida vive de contradicciones», sólo quisimos traducir el hecho de que, para comprenderla, estamos obligados a unir de forma dialógica conceptos contradictorios. Lo que nos permite ver y concebir la complejidad de lo real, la cual nos obliga a un pensamiento que comporta el uso de contradicciones y el reconocimiento de incertidumbre.

Pensar con/contra la contradicción

No existe ningún pensamiento que pudiera acabar lógicamente con el escándalo de la contradicción, más que con un ejercicio de prestidigitación que hiciera «lógica» la contradicción. El pensamiento puede tratar la contradicción (sin disolverla), las lógicas «débiles» pueden integrarla sin tratarla. Además, el problema de la contradicción nutre una contradicción y una incertidumbre irreductibles en su seno. La contradicción procede de que, por una parte, el razonamiento nos pide que intentemos excluir la contradicción encontrada, ya que desemboca en una incoherencia, y, por otra parte, nos pide que la salvaguardemos para superar las oposiciones que esterilizan el pensamiento.

La incertidumbre de la contradicción procede de que no sabemos de antemano cuáles son las contradicciones que hay que superar y remontar y cuáles hay que mantener y salvaguardar. Cada una de las contradicciones que surgen en la andadura del conocimiento debe ser considerada en su singularidad y su problemática propias. El pensamiento es una aventura. No existen reglas lógicas o metalógicas para decidir, en esta aventura, la aceptación o el rechazo de una contradicción.

Hay pues que «contar con ella». La contradicción nos invita al pensamiento complejo. No se trata de tolerar blandamente la contradicción, ni siquiera de esperar que un nuevo progreso cognitivo la haga desaparecer, se trata de servirse de ella para reactivar y complejizar el pensamiento.

«La no contradicción no puede ser la última palabra para un pensamiento conquistador», decía Adorno (Adorno y Popper, 1979, pág. 22). Hace falta un pensamiento que sepa tratar, interrogar, eliminar, salvaguardar las contradicciones. Esa es la tarea del pensamiento complejo.

El riesgo de la contradicción sigue y seguirá existiendo: el pensamiento que la asume efectúa una apuesta peligrosa. Así, la fórmula de Novalis puede ser entendida a la vez en un sentido loco y en un sentido extralúcido: «Destruir el principio de contradicción es quizá la tarea más elevada de la lógica más elevada.»

Conservación y superación de los axiomas aristotélicos

Reconsideremos el problema lógico de la contradicción: ¿no constituyen los axiomas aristotélicos sino una pequeña provincia, válida para el tratamiento, por una parte, de los casos aislados, por la otra de las cosas sin vida y separadas de su entorno y, por último, de los problemas de manipulación, y no habría que integrarlos en su reducido espacio dentro de una lógica englobadora compleja, al igual que la geometría euclideana es hoy un caso especial de la geometría general? Reitero mi opinión (que no tiene una seguridad definitiva): las lógicas más amplias (trivalentes, polivalentes, probabilitarias, modales, etc.), no pueden logicizar la contradicción; cuanto más, pueden aceptarla, darle un estatus.

En todo pensamiento y en todo discurso los axiomas aristotélicos siguen siendo indispensables, no conforme al modo soberano de la lógica clásica, sino conforme a un modo instrumental, analítico, para efectuar los exámenes segmentarios y para verificar los enunciados parciales; son indispensables para controlar paso a paso, de forma retrospectiva, los enunciados de un discurso o de una teoría. Pero resultan rigidizantes o asfixiantes en todo enunciado complejo o global. Así, por ejemplo, se puede verificar de forma aristotélica segmento a segmento el enunciado heracliteano «Vivir de muerte, morir de vida»: la organización viviente necesita un trabajo ininterrumpido, es decir una degradación ininterrumpida de energía, lo que acarrea inevitablemente la muerte, pero esta organización es capaz de regenerarse extrayendo energía fresca de su entorno; ello no impide que, a la larga, el proceso de degradación/regeneración será alterado y acarreará irremediablemente la muerte; así pues, se vive (regeneración) de muerte (degradación), y después se muere de vida (por degradación final del proceso de regeneración); así, desde el momento en que se la descompone, la fórmula heraclitеana se legitima de forma no contradictoria, pero en tanto que enunciado global lleva en sí misma paradoja y contradicción, pues nutre, la una de la otra, a las dos nociones antinómicas por excelencia de vida y muerte. Así, la aserción compleja puede descomponerse en diversas aserciones controladas por los axiomas aristotélicos, pero la aserción compleja global se formula de forma dialógica y metalógica, no excluyendo la contradicción. Digamos para resumir: *la complejidad puede ser descompuesta, pero no compuesta siguiendo los axiomas que excluyen la contradicción.*

Los axiomas aristotélicos no pueden someter a su ley imperativa el movimiento mismo del pensamiento desde el momento en que éste considera las dialógicas, los bucles recursivos y los complejos hologramáticos en las relaciones, las solidaridades y las organizaciones.

Los principios aristotélicos proporcionan un código de inteligibilidad a la vez absolutamente necesario y absolutamente insuficiente. Se trata de reguladores y controladores necesarios para la organización del pensamiento, pero éste no se reduce a la organización ni al control, y si se vuelven dictadores esterilizan el pensamiento. Athanase Joja reconocía como «ley lógica» la ley aristotélica de la contradicción «que impide la caída del pensamiento en la indeterminación y la sofística» (Joja, 1969, pág. 112), pero a condición de marcar también sus insuficiencias, y restringirla a la relación inteproposicional en el marco de un mismo sistema, e incluso allí con reservas importantes *(ibíd.,* pág. 160).

Los pensamientos creadores, inventivos, complejos son transgresivos. Como dice Axelos (1900, pág. 102): «Todo pensamiento radical intenta sacar a la lógica de sus casillas.» Si hubiera una lógica que pudiera sojuzgar el pensamiento, éste perdería la creatividad, la invención y la complejidad.

Principio de identidad complejo y suspensiones del tercio excluso

Examinamos los límites del principio de identidad y la necesidad de formular, para cualquier entidad sistémica, un principio de identidad complejo *(El Método* 1): de este modo, un sistema deja de ser igual en función de los elementos que lo constituyen, aunque siga siendo el mismo (los isomeros son exactamente idénticos en sus constituyentes, diferentes en la disposición de éstos, y sus cualidades globales no son las mismas). Vimos que el principio de identidad de cualquier entidad viviente todavía es más complejo: la construcción y reflexión del «yo soy mí» modifican y complejizan el principio de identidad. A (reflexivo) desdobla la identidad $A = A + A'$. A (constructivo) introduce la no identidad en la identidad $A = A + A$ *(El Método* 2, págs. 173 y ss.). *Eadem mutata resurgo* (transformado lo mismo yo resurjo).

No obstante, el principio de identidad siempre es conservado y queda englobado al ser superado. Es superado, repitámoslo, en el juego del pensamiento que hace sus peripecias entre lo lógico y lo extralógico. Tampoco aquí hay ninguna «ley» que pueda decirnos en qué momento se hace la transgresión.

Examinemos ahora las condiciones de validez del principio del tercio excluso. La lógica clásica hizo del tercio excluso algo imperativo y universal. Pero lo que había llevado al trono a la lógica clásica era el paradigma dominante de la disyunción/reducción. La paradig-

matización de la disyunción absoluta, y por tanto al mismo tiempo de la disyunción entre afirmación y negación, impuso *ipso facto* el reino del tercio excluso. La exclusión irremediable del tercero es un derivado del paradigma de disyunción, el cual a su vez se apoya en la exclusión lógica del tercero. Es decir que, en el pensamiento simplificante, la disyunción paradigmática impone la alternativa: de dos proposiciones contradictorias, es necesario que una sea verdadera y la otra falsa. Y sin embargo, Aristóteles, quien ya circunscribió la validez de sus axiomas a un mismo tiempo y una misma relación, admitió además que, en lo que concierne al futuro contingente, se producía una suspensión del tercio excluso, lo cual abría la puerta a proposiciones ni verdaderas ni falsas, sino potencialmente una y otra cosa.

El principio del tercio excluso queda suspendido en todas las proposiciones inciertas (en las que es imposible aportar una prueba a favor o en contra), en el dominio de la mecánica cuántica y, de forma más general, puede verse suspendido allí donde el pensamiento encuentre la necesidad racional de asociar dos proposiciones contrarias.

Brower consideraba que el *tertium non datur* no debe plantearse *a priori*, sino que se produce *a posteriori*. Pensaba que la lógica dependía de «la actividad matemática original», y que en consecuencia el principio del tercio excluso no podía justificarse en el terreno de una lógica pura. Brower leía el principio de este modo: «Dada una proposición A, para mí, sujeto cognoscente, o bien A es evidente, o es A. La pretensión de dar un estatus de verdad objetiva a una evidencia o a la otra constituye un postulado erróneo de omniscencia humana. Por el contrario, es necesario recurrir a la introspección del momento consciencial en el que se elige como verdadera y se deshecha como falsa a una de las proposiciones.» De este modo, Brower llegaba a reintroducir el sujeto-conceptuador, expulsado de la matemática por el pensamiento disyuntivo-simplificante que rige correlativamente a la lógica clásica y a la ciencia clásica.

El campo del tercio excluso vale para los casos simples: este ser viviente es o bien vegetal, o bien animal; este cuerpo no gaseoso no puede ser más que sólido o líquido. Pero existen los casos intermedios o mal diferenciados, como los protozoarios que no dependen estrictamente ni del reino animal ni del reino vegetal; existe lo viscoso, el coloide, la emulsión, entre lo sólido y lo líquido.

El principio constituye un parapeto. Sólo hay que abandonarlo cuando la complejidad del problema encontrado o/y la verificación empírica obliga(n) a abandonarlo. No se puede abolir el tercio excluso; se le debe modificar en función de la complejidad.

Digamos como desafío: el tercio excluso debe ser excluido o incluido en función de la simplicidad o la complejidad que se encuentren y, a allí donde haya complejidad, en función de un examen segmentario, fraccional, analítico, o en función de la globalidad de la formulación compleja. El tercio excluso, necesario para el pensamiento

únicamente analítico, debe ser alternativamente incluido y excluido en el pensamiento analítico/sintético, el pensamiento organizacional, el pensamiento complejo. El pensamiento complejo permite incluir/excluir el tercero porque no se encierra en la disyunción, y a menudo necesita de la dialógica. La dialógica es, precisamente, el tercio incluso, dos proposiciones contrarias están necesariamente unidas al mismo tiempo que se oponen. Cada una es a la vez verdadera y falsa en su parcialidad; al mismo tiempo que tienden a excluirse entre sí, las dos se hacen verdaderas en su complementariedad. Y, sin duda, ésta es la dialógica que hemos visto funcionar, no siempre ni en cualquier lugar, sino *en cualquier parte que haya complejidad.*

De este modo, el axioma del tercio excluso, como los otros dos axiomas conjuntos, debe ser debilitado. Volvemos a la idea, no de un abandono, sino de un debilitamiento, de un estrechamiento de la lógica identitaria. Este debilitamiento y este estrechamiento comportan un refuerzo por parte de la complejidad (nuevas axiomáticas, nuevos métodos).

Una vez más, lo que en un contexto simple es fuente de verdad en un contexto complejo se convierte en fuente de error. Leon Trotsky lo expresó muy bien: «El axioma A = A aparece, por una parte, como el punto de partida de todo nuestro conocimiento, por la otra como el punto de partida de todos los errores de nuestro conocimiento.» Por desgracia, Trotsky no comprendió en qué momento la Revolución ya no era la Revolución.

Una vez más, lo que nos sirve para conocer (aquí, la lógica) es lo que nos impide conocer. Esta fórmula es a la vez lógica y metalógica. Podemos comprenderla lógicamente descomponiendo sus elementos. Pero, en su enunciado global, trasciende la lógica.

El problema consiste en pensar a la vez en el respeto y en la transgresión de la lógica. El matemático Duport nos propuso un diagnóstico y una sugerencia:

«En primer lugar constato que este pensamiento está lejos de estar sometido a los constreñimientos rigurosos de una lógica bivalente, la misma que asegura la estabilidad en el nivel del pensamiento y de la vida cotidiana... Para esquematizar, se puede decir que cuatro proposiciones repartidas en dos grupos de dos regulan la coherencia lógica de la comunicación de vuestro pensamiento.

$$A \begin{cases} 1.\ a\ es\ \bar{a} \\ 2.\ a\ no\ es\ \bar{a} \end{cases}$$

$$B \begin{cases} 3.\ a\ es\ \bar{a} \\ 4.\ a\ no\ es\ a\ ni\ \bar{a} \end{cases}$$

La dos aserciones categóricas de A son aristotélicas. A constituye una parte falsable, teórica en el sentido clásico, relativamente abierta...

En B, la negación es tomada como lo contrario de la afirmación; en cierto sentido, 3 viola el tercio excluso y la contradicción, 4 viola la identidad.

El equilibrio permanente entre A y B asegura así la coherencia de los islotes autogenerados por B, relativamente cerrados y no falsables.

Esto es, en particular, lo que está funcionando cuando usted recuerda las dos fórmulas:

$$S > s1 + s2 + — > S$$
$$S < ———— < S$$

De este modo, el todo es más y menos que la suma de las partes.

Los límites y constreñimientos de tipo espaciotemporal son borrados, de este modo, para volver a aparecer inmediatamente; pero al precio de esta violación del ser de razón, arbitrario y no viviente que se hunde en su separabilidad, es la unidad del ser y su desarrollo universal que se sienten en la riqueza de su esencia múltiple y funcionalmente compleja».

De este modo, los tres axiomas no son negados, ni superados, sino transgredidos en un pensamiento que, por su parte, supera la lógica identitaria. *La complejidad salva a la lógica como higiene del pensamiento y la transgrede como mutilación del pensamiento.*

El bloqueo y la apertura. El punto de vista metalógico

El conocimiento progresa transformando sus brechas en aperturas, es decir vías de paso y superación. La progresión del espíritu consciente y reflexivo se efectúa únicamente en y por la apertura lógica y teórica. También aquí conviene el término de *meta*, que significa a la vez integración y superación, afirmación y negación en el sentido de la *Aufhebung* hegeliana.

Para todo pensamiento y toda teoría, la noción de *meta* tiene un valor paradigmático, por tener que controlar necesariamente, como clave de bóveda, toda teoría y todo pensamiento.

El metapunto de vista complejo objetiva al conocimiento (aquí la teoría), es decir lo constituye en sistema objeto, en lenguaje objeto. En tanto que punto de vista crítico, decapa, limpia, purifica la teoría, la reduce a sus constituyentes fundamentales, revela su organización interna. En tanto que punto de vista englobante y constructivo, integra

y supera a la teoría mediante la reflexividad que elabora conceptos de segundo orden (conceptos que se aplican a conceptos) y conocimientos de segundo orden (que se aplican al conocimiento). La reflexividad es pues un circuito de objetivación/subjetivación, que excentra y recentra a la vez, y es preciso que esta reflexividad recorra un duro camino para elaborar el circuito de segundo orden, en el que se constituyen los metapuntos de vista.

La lógica deductiva-identitaria es a la vez absolutamente necesaria y absolutamente insuficiente para el metapunto de vista. Necesaria: toda teoría debe absolutamente ser construida y verificada, en sus niveles organizacionales primeros, según las reglas lógicas de coherencia y demostración, y ello, repitámoslo, aun cuando los axiomas primeros comporten el principio de complejidad. Pero, al mismo tiempo que la utiliza necesariamente, la organización supera, desborda, transgrede la coherencia lógica. Vemos aquí que lo que organiza las teorías y utiliza la lógica es *translógico*, es decir que atraviesa y ensarta los enunciados lógicos, como las brochetas atraviesan los pedazos del *chiche kebab*. La invención y la creación teórica, la aptitud imaginativa, son translógicas.

Y aquí, en la invención, la creación, la imaginación, la transgresión, reaparece el sujeto. Ya fue ésta la lección del teorema de Gödel, que lleva a la cima misma la verdad profunda que el intuicionismo browerianо lleva a la base. Brower mantenía, contra el formalismo de Hilbert, la idea de que en la matemática y en la metamatemática siempre hay algo intuitivo irreductible, designando de este modo el lugar del sujeto; la falla que Gödel abre, es la falla donde se sitúa el sujeto que construye la teoría y la metateoría. Mientras que la realización final de la formalización lógica que pone en marcha una máquina de pensar perfecta digna de Borges parecía tener que excluir para siempre al lógico-sujeto, en su desarrollo mismo generó una catástrofe lógica, que no sólo llama a la reflexión del lógico, sino que necesita la reaparición del sujeto para evitar el absurdo total (lo cual no es otra cosa que la racionalización total). En el lugar mismo en que el sujeto es cazado o expulsado es donde reaparece, de pronto, desenvainando el sable.

Y, tras el individuo-sujeto teórico o lógico, y dentro de él, también está la esfera de los científicos, la *intelligentsia*, el complejo histórico-cultural.

Es decir, *que, junto con el sujeto, se ve reaparecer el problema de las condiciones de producción y organización de la teoría y de la lógica.* Las condiciones más generales son la bioantropológicas, y ya las examinamos al inicio de nuestro itinerario *(Antropología del conocimiento)*. Las condiciones más circunstanciadas, las ecocondiciones más directas son de naturaleza cultural, es decir, también psico-histórico-

sociales. Por ello, la racionalidad compleja comporta el examen de sus propias condiciones de emergencia y ejercicio, incluidas las lógicas, es decir comporta necesariamente un metapunto de vista sobre sí misma. De igual modo, el metapunto de vista de la epistemología compleja requiere no sólo el examen de las condiciones lógicas y noológicas del conocimiento, sino también, el examen, anteriormente esbozado, de sus condiciones histórico-socio-culturales.

Lógica y realidad

Russell (1969, pág. 30) planteó la cuestión: «¿En qué medida, si es que ésta existe, las categorías lógicas del lenguaje se corresponden con los elementos del mundo no lingüístico del que trata el lenguaje?» Dicho en otro terreno: ¿las estructuras lógico-matemáticas que sustentan a las teorías científicas son análogas a las estructuras que sustentan al mundo?

Es cierto que hay acuerdos múltiples, multiformes entre la lógica y lo real (al igual que entre las matemáticas y lo real), pero se trata de acuerdos provinciales, fragmentarios; no hay un acuerdo global general y universal. Por lo demás, en cada provincia hay que construir matemáticas *ad hoc*. Se dan discontinuidades lógicas/matemáticas entre la microfísica, la física, la cosmofísica, así como entre lo físico y lo biológico.

El tejido de lo que llamamos lo real comporta capas, agujeros, emergencias que son sublógicas, supralógicas, alógicas, extralógicas, ni se sabe.

El ser no tiene existencia lógica, y la existencia no tiene ser lógico. El ser, la existencia, la emergencia, el tiempo, son otros tantos desafíos al pensamiento porque son desafíos a la lógica.

La vida comporta operaciones lógicas: todo ser viviente computa y calcula sin tregua; pero sus soluciones, invenciones o creaciones rebasan las imposibilidades lógicas. Al mismo tiempo que contiene a la lógica, la existencia viviente es alógica, sublógica, metalógica.

Hay brechas lógicas en nuestra banda media, allí donde aparecen las emergencias indeductibles, allí donde hay dialécticas y dialógicas, allí donde nuestro pensamiento no puede evitar ambigüedades, paradojas, contradicciones, aporías.

La lógica deductiva-identitaria purga al discurso de la existencia, del tiempo, de lo no racionalizable, de la contradicción; a partir de ahí, el sistema cognitivo que le obedece ciegamente entra en contradicción a la vez con lo real y con su pretensión cognitiva.

Por último, cuando se hunde el marco espaciotemporal de nuestro universo (como pasa con la experiencia del Aspecto), los tres axiomas de la identidad, la no contradicción y el tercio excluso se hunden al mismo tiempo, y su lógica engulle cuerpos y personas. Semejante

hundimiento sólo parecía concebible en el éxtasis místico o las visiones premonitorias, nunca en el seno de la racionalidad. Pero la relatividad einsteiniana, y después la física cuántica, indicaron que en los dos polos de lo real, el macrofísico y el microfísico, el espacio y el tiempo pierden sus caracteres absolutos y trascendentes, y, al mismo tiempo, descubrimos que a una y otra parte de la «banda media» estructurada por el tiempo y el espacio, estos dos polos de lo real escapan a la lógica. Es decir, que cuando llegamos a los dos polos (micro y macro) de nuestra «banda media», que durante tanto tiempo tomamos por la única realidad física, llegamos a la vez a los límites de lo real cognoscible, a los límites de nuestro concepto mismo de lo real, y a los límites de la lógica.

Estos dos agujeros negros de los dos polos de nuestra realidad, donde desfallece la lógica, donde la razón titubea, nos permiten reconocer la incompletud de nuestro pensamiento y de nuestra realidad. El campo de aplicación de la lógica deductiva-identitaria es solamente, y aun ahí parcialmente, el campo de la banda media de lo real. Esta lógica nos permite disociar este campo de aquel que está más allá de las normas lógicas, al igual que nos permite disociar la vigilia (por sus coherencias) del sueño[8].

En lo real hay brechas de inteligibilidad, inaccesibles a la lógica. Hay brechas en los sistemas noológicos más coherentes. Hay brechas y deslices lógicos en la deducción y hay carencias en la lógica identitaria.

Lo que constituye nuestra realidad inteligible no es sino una banda, un estrato, un fragmento de una realidad cuya naturaleza es indecidible. Sin poder ser resuelta, la cuestión de lo real no puede ser tratada más que de forma no sólo metafísica, sino también metalógica (englobando/superando la lógica).

Lógica y pensamiento

La lógica no puede cerrarse sobre sí misma e incluso se rompe cuando se encapsula al vacío en la formalización. La lógica no es un fundamento absoluto y no tiene fundamento absoluto: es un utillage, un equipo al servicio de la componente analítica del pensamiento, y no la máquina infalible capaz de guiar al pensamiento. Una «gran lógica resulta imposible, es decir una lógica lo suficientemente fuerte como para que, en el interior de los procedimientos que ésta define, se pueda asegurar la plena seguridad de sus andaduras» (Desanti, 1975, pág. 260).

De ahí cierto número de consecuencias:

[8] La lógica es la frontera entre lo real y el sueño; no cubre ni a uno ni a otro, pero ayuda a disociarlos.

— ningún sistema lógicamente organizado puede abarcar al universo en su totalidad ni dar cuenta exhaustiva de su realidad;

— la subordinación del pensamiento a la lógica conduce a la racionalización, la cual es una forma lógica de irracionalidad, ya que constituye un pensamiento divorciado de lo real.

El pensamiento (estratégico, inventivo, creativo) a la vez contiene y supera a la lógica. De hecho, la complejidad del pensamiento es metalógica (engloba a la lógica al mismo tiempo que la transgrede).

El pensamiento tiene reglas, por supuesto, pero toda regla sólo puede subsistir por sus excepciones, y sólo puede desarrollarse por sus transgresiones.

El Círculo de Viena tenía de saludable la voluntad de eliminar lo arbitrario, lo gratuito, el sinsentido, la incoherencia. Pero la creencia de que todo dominio empírico puede ser teorizado y cientifizado, y de que toda teoría puede ser formalizada, revelaba el delirio racionalizador. El fracaso del formalismo hilbertiano y el del positivismo lógico constituyen el acontecimiento epistemológico del siglo (del que sus epígonos todavía no han tomado consciencia). Con Gödel y Tarski, por un lado, y Bohr y Heisenberg por el otro, la insuficiencia de la lógica, el inacabamiento del pensamiento, la dificultad de lo real han irrumpido en el reino científico.

Al mismo tiempo, el hundimiento del sueño formalizador/racionalizador condujo a la rehabilitación del lenguaje ordinario (Wittgenstein)[9], de la lógica ordinaria (Grize), los cuales comportan complejidades que el formalismo elimina. Ahora bien, el pensamiento debe reconocer y afrontar precisamente estas complejidades. De hecho, las carencias de la lógica y la emergencia de lo enigmático abren una posibilidad de desarrollo del pensamiento complejo.

El pensamiento complejo se hace consciente y saca ventaja de estas brechas lógicas. Saca ventaja de las consecuencias del teorema de Gödel: los sistemas teóricos potentes y ricos no pueden eliminar lo indecidible (lo incierto) y lo inconsistente (lo contradictorio), y necesitan un pensamiento complejo que comporte lo no formalizable, lo no logicizable, lo no teorematizable.

De ahí el doble principio:

— el de la complejidad metalógica de la realidad,

— el de la pertinencia de un pensamiento complejo.

9 El segundo Wittgenstein va a rehabilitar el lenguaje natural en detrimento del lenguaje formalizado. En adelante, para él, la filosofía no puede describir más que los diferentes «juegos de lenguaje»; una filosofía crítica (racional) es imposible; lo importante ya no es conocer, sino reconocer los fenómenos dotados de sentido (el nacimiento, la muerte, el sol). El último fundamento wittgensteiniano es la vida cotidiana ordinaria de los seres humanos, las prácticas llamadas de sentido común, las creencias que permiten que la vida continúe...

La lógica es formal y *a priori*. El pensamiento debe tener un contenido y debe encontrar algo distinto de lo que ya era conocido *a priori*. El pensamiento debe entrar en acción, patrullar, allí donde la dificultad de aislar de forma clara y distinta al objeto y la oposición de los conceptos contradictorios permiten percibir una complejidad que disuelva el vitriolo de la lógica binaria. Encontramos una vez más la conminación de método: no romper una realidad compleja en elementos compartimentados, no eliminar *a priori* una incertidumbre y una contradicción.

Entre la «reificación» de los objetos, que los hace captables y controlables por la lógica, y su disolución en la inseparabilidad y el devenir, es necesario conducir al pensamiento, no en un pasadizo entre ambos, sino en un zigzag que vuelva a la lógica, para transgredirla y después volver otra vez a ella... El uso de la lógica es necesario para la inteligibilidad, la superación de la lógica es necesaria para la inteligencia. La referencia a la lógica es necesaria para la verificación. La superación de la lógica es necesaria para la verdad.

La lógica está al servicio de la observación, la experiencia, la imaginación. Prolonga la idea nueva en sus consecuencias inesperadas, pero no la suscita. Contrariamente a lo que creyeran Russell y Hilbert, y conforme a lo que pensaba Brouwer, el mismo pensamiento matemático debe olvidar eventualmente a la lógica: para Brouwer, la construcción de la matemática es un devenir imprevisible, y las antinomias que en ello surgen proceden del hecho de que la matemática se somete a la jurisdicción de una lógica ajena a su verdadera naturaleza. De este modo, ningún pensamiento, ni siquiera el matemático, puede ser encerrado en la lógica (clásica), pero debe llevarla como bagaje.

La lógica debe estar por tanto subordinada al pensamiento. El pensamiento se lanza a la incertidumbre. La ruina de la certidumbre suscita el desarrollo del pensamiento. El pensamiento debe transgredir naturalmente la lógica deductiva-identitaria en su movimiento al mismo tiempo que la respeta en cada uno de sus segmentos. El pensamiento contiene las operaciones lógico-matemáticas, pero las desborda. La lógica corresponde a lo operatorio (reglas de computación); el pensamiento (cogitación) necesita la computación, pero la supera. El pensamiento pone en acción la lógica, pero no es la lógica en acción. El pensamiento progresa al transgredir. «Si los teoremas de Gödel tienen algún sentido para el filósofo, es cuando nos muestran que, cada vez que el pensamiento teórico aspira a descubrir y justificar los principios de su propia forma de hacer, se ve constreñido al mismo tiempo a transgredir estos principios» (Amsterdamski, 1975, pág. 54).

Expresaría mi parecer diciendo que el pensamiento complejo integra y utiliza, al mismo tiempo que los supera y transgrede, los principios de la lógica. *No hay una metalógica, sino el pensamiento mismo.*

No hay teoría que no comporte una brecha, no sólo empírica (dato desconocido, variable oculta, etc.), sino lógica: la inducción es incierta, la deducción no es absolutamente cierta. No existe un pensamiento que no comporte un riesgo. Debemos caminar en una oscilación ininterrumpida entre la necesidad lógica de aislar los objetos de pensamiento y la exigencia, lógicamente contraria, de solidarización, entre la exigencia de simplicidad y la exigencia de complejidad.

No sabemos en qué momento se vuelve incoherente nuestro pensamiento ni en qué momento lo real escapa a la coherencia de nuestro pensamiento y lo rompe.

No sabemos en qué momento abandonar u obedecer a la lógica. La lógica es a la vez auxiliar y adversaria del pensamiento, y esta proposición es a la vez lógica (puede ser descompuesta lógicamente) y metalógica. El pensamiento debe ser, de todos modos, translógico, en el sentido en que «trans» significa ir a través, atravesar y transgredir.

Lógica y racionalidad

Las consecuencias del debilitamiento de la lógica son capitales para la idea racional de verdad y la idea verdadera de racionalidad.

Hay que abandonar cualquier esperanza no sólo de lograr una descripción acabada lógico-racional de lo real, sino también, y sobre todo, *de fundar la razón en la sola lógica.*

Ninguna lógica capaz de definir las condiciones formales de la verdad puede determinar los criterios de verdad ni el sentido del concepto de verdad. ¿Se puede mantener la unión rigurosa (de hecho, rígida) entre lógica, coherencia, racionalidad y verdad, *cuando se sabe que una coherencia interna puede ser racionalización (delirio)?*

Además, hemos visto que la determinación racional de la verdad puede ser totalmente desorientada en el nivel bajo silogístico (paradoja del cretense).

Y sobre todo, el debilitamiento de la lógica nos lleva a unir la racionalidad con la búsqueda de un metapunto de vista. De Tarski se deriva que la verdad o falsedad de los enunciados de un lenguaje dado siempre requieren un lenguaje de orden superior, o metalenguaje, para definir la verdad y la falsedad de los enunciados del lenguaje convertido en objeto. De Gödel se deriva que existen proposiciones verdaderas que no pueden ser probadas en el sistema al que pertenecen, pero que pueden ser pensadas en un metasistema. De Popper se deriva que una proposición empíricamente probada no puede ser verdadera sino provisional o localmente. La verdad racional y la verdadera racionalidad dependen pues de un metapunto de vista plausible y crítico, y no de un sistema que fuera a la vez empíricamente probado (límites popperianos) y lógicamente seguro (límites gödelianos). De ahí dos consecuencias capitales:

1) desbordando la demostración formal y la prueba real, la verdad se convierte en apuesta;

2) la racionalidad comporta intrínsecamente la búsqueda de metapuntos de vista.

Del debilitamiento de la lógica clásica no hay que concluir el fallo de la racionalidad. La racionalidad no necesita una lógica rígida (fuerte), sino una lógica flexible (débil). La racionalidad se opone a la razón cerrada.

Si la coherencia es lo que une estrechamente de forma lógica los diversos elementos de un sistema, y establece su acuerdo por la ausencia de contradicción, la racionalidad es un complejo que asegura la dialógica entre las construcciones coherentes del espíritu humano y el mundo empírico, utilizando la actividad crítica y autocrítica, la prudencia y la astucia *(metis)*. La racionalidad comporta desde luego el pleno empleo de la coherencia lógica. Pero a partir de ahora es seguro que el mundo empírico no se dejará absorber nunca por un sistema coherente. Esto es lo que surge de todo el examen emprendido en *El conocimiento del conocimiento*. La verdadera racionalidad reconoce sus límites y es capaz de tratarlos (metapunto de vista), y por tanto superarlos en cierto modo al mismo tiempo que reconoce un más allá irracionalizable.

La evasión al margen de la lógica se convierte en delirio extravagante. El sojuzgamiento a la lógica se convierte en delirio racionalizador.

Hemos visto aparecer una vez más lo que constituye la divergencia entre racionalidad y racionalización, que sin embargo pertenecen a una fuente común. La racionalización está sujeta a la lógica deductiva-identitaria: *a)* la coherencia formal excluye como falso lo que no puede aprehender; *b)* la binariedad disyuntiva excluye como falsa cualquier ambigüedad y contradicción.

La racionalidad verdadera engloba, utiliza, supera la lógica deductiva-identitaria en su comercio con lo real. La racionalidad así entendida se identifica con una dialógica entre lo teórico y lo empírico, que necesita una lógica flexibilizada/debilitada, en la que la lógica no triunfa nunca pero nunca es abatida.

La racionalidad verdadera es una racionalidad inacabada, abierta, que necesita de una lógica inacabada, abierta...

Todo sistema racional incluye cuestiones a las que no puede responder. Si bien llama necesariamente a la búsqueda de un metapunto de vista sobre sí mismo, no existe sin embargo ningún sistema metarracional que pueda tratar una realidad metarracional. De lo que resulta que el sistema racional debe comportar una apertura al reconocimiento de lo metarracional.

La racionalidad verdadera siempre es capaz de ir más allá de los sistemas ideales que constituye. Recurre necesariamente a una dialógica lenguaje natural/lenguaje formalizado que establece una dialógi-

ca entre complejidad y rigor. Reconoce la presencia del yo, el tú, la sociedad, la cultura.

La racionalidad verdadera es capaz de llevarnos a los límites del entendimiento y a las fronteras de la enormidad de lo real. Entonces puede dialogar con la poesía.

Podemos llegar, de este modo, al reconocimiento de la continuidad y la ruptura entre la racionalidad compleja y las formas clásicas de racionalidad. A partir de ahí, deberíamos traer al mundo una nueva generación de sistemas racionales, que serían necesariamente abiertos y complejos.

Con lo que llegamos a la cuestión paradigmática.

Capítulo III

El pensamiento subyacente (paradigmatología)

A) El soberano subterráneo

Como anunciamos al principio de este libro, el paradigma se sitúa en el núcleo de las teorías. Y, como vamos a ver, la lógica está sometida al control paradigmático.

Reconocimiento

Pero, ¿qué quiere decir paradigma? El sentido del término griego *paradigma* oscila en Platón en torno a la ejemplificación del modelo o la regla. Para Aristóteles, el paradigma es el argumento que, fundado en un ejemplo, está destinado a ser generalizado.

La noción de paradigma tomó un sentido especializado en lingüística estructural, en particular con Hjemlslev y Jakobson. Se definía por oposición y complementariedad con la noción de sintagma: el paradigma es el eje de las relaciones rectoras (asociación/oposición) entre los elementos constitutivos de la frase. El eje paradigmático, vertical, corresponde a la dimensión de la lengua o el código, el eje sintagmático, horizontal, corresponde a la dimensión de la palabra o el mensaje (véase págs. 170-171).

La palabra paradigma ha adquirido un sentido vulgático, bien alejado del de la lingüística estructural, en el vocabulario de las ideas y debates científicos anglosajones. Designa, bien sea el principio, el modelo o la regla general, bien sea el conjunto de las representacio-

nes, creencias, ideas que se ilustran de forma ejemplar o que ilustran los casos ejemplares. En *La estructura de las revoluciones científicas,* Thomas Kuhn le dio una importancia clave a la noción de paradigma. Kuhn retomó a su manera la idea de que el conocimiento científico no es pura y simple acumulación de saberes, y que el modo de concebir, formular y organizar las teorías científicas era regido y controlado por postulados o presupuestos ocultos. Su originalidad consistió en detectar, bajo los presupuestos o postulados, un fondo colectivo de evidencias ocultas e imperativas que él denominó paradigmas, y sostener que las grandes transformaciones de la historia de las ciencias se habían constituido mediante revoluciones paradigmáticas. En la primera edición de su libro, el paradigma está constituido por «los descubrimientos científicos universalmente reconocidos que, durante cierto tiempo, proporcionan a un grupo de investigadores problemas tipo y soluciones». En la segunda edición, el paradigma adquiere un sentido sociologizado y se convierte en «el conjunto de las creencias, valores reconocidos y técnicos que son comunes a los miembros de un grupo dado».

De este modo, Kuhn le dio al término «paradigma» un sentido a la vez fuerte y vago. Fuerte, porque el paradigma tiene valor radical de orientación metodológica, esquemas fundamentales de pensamiento, presupuestos o creencias que tienen un papel clave, por lo que lleva en sí un poder dominador sobre las teorías. Vago, porque oscila entre sentidos diversos que, *in extremis,* cubren de forma vaga la adhesión colectiva de los científicos a una visión del mundo. Por lo demás, por efecto de las críticas que apuntan a la imprecisión del término «paradigma» (véase Saphiro, 1980, págs. 293 y ss.), Kuhn, después de intentar localizarlo o fundarlo socioculturalmente, parece estar resuelto a abandonarlo.

Las críticas que apuntan a la insuficiencia e imprecisión de la noción kuhniana de paradigma no sólo revelan una insuficiencia en el pensamiento de Kuhn, sino también la dificultad de pensar la noción de paradigma, que se oscurece y más tarde se desvanece, desde el momento en que se sumerge en su carácter primero, fundador, nuclear. Es una noción a la que no se puede ni aislar verdaderamente, ni conectar verdaderamente con el lenguaje, la lógica, el espíritu humano, la cultura...

Antes de pasar más adelante, evoquemos la noción, de hecho cercana, de *episteme* de Michel Foucault, tal y como el autor la definió: «Lo que define las condiciones de posibilidades de un saber.» La *episteme* de Foucault tiene un sentido más radical y más amplio que el paradigma de Kuhn, ya que se encuentra casi en el fundamento del saber y recubre el campo cognitivo de una cultura. Pero Foucault concibió la relación cultura/*episteme* de forma simplificante («En una cultura, en un momento dado, sólo hay una *episteme*...») y arbitraria (en su concepción, localización y datación de los cortes epistémicos).

Maruyama (1974), por su parte, definió cuatro grandes tipos epistemológicos: cada uno determina sus tipos de percepción, causalidad, lógica y crea, según expresión de Maruyama, su «paisaje mental» *(mindscape);* el primero, homogeneístico-jerárquico-clasificador; el segundo, atomístico; el tercero, homeostático; el cuarto, morfogenético. El interés de la concepción maruyamiana reside en su radicalidad y su universalidad: se aplica no sólo a todas las formas de conocimiento, sino también a la estética, a la ética y a la religión. Como veremos, un gran paradigma *(episteme, mindscape)* controla, no sólo las teorías y los razonamientos, sino también el campo cognitivo, intelectual y cultural donde nacen teorías y razonamientos. Controla además la epistemología que controla la teoría, y controla la práctica que se desprende de la teoría (véase más adelante, págs. 224-225).

Preservo la noción de paradigma, no sólo a pesar de su oscuridad, sino a causa de su oscuridad, porque tiende a algo muy radical, profundamente inmerso en el inconsciente individual y colectivo, cuya emergencia totalmente nueva y parcial en el pensamiento consciente todavía es brumosa. La preservo, igualmente, no sólo a pesar de su ambigüedad, sino también a causa de su ambigüedad, porque ésta nos remite a múltiples raíces enmarañadas (lingüísticas, lógicas, ideológicas y, aún más profundamente, cerebro-psíquicas y socioculturales).

Como Foucault hiciera con *episteme,* utilizaré el término de paradigma no sólo para el saber científico, sino también para cualquier conocimiento, cualquier pensamiento, cualquier sistema noológico.

Formulación

Proponemos la siguiente definición: un paradigma contiene, para cualquier discurso que se efectúe bajo su imperio, los conceptos fundamentales o las categorías rectoras de inteligibilidad al mismo tiempo que el tipo de relaciones lógicas de atracción/repulsión (conjunción, disyunción, implicación u otras) entre estos conceptos o categorías.

De este modo, los individuos conocen, piensan y actúan en conformidad con paradigmas culturalmente inscritos en ellos. Los sistemas de ideas están radicalmente organizados en virtud de los paradigmas.

Esta definición del paradigma es de carácter a la vez semántico, lógico e ideo-lógico. Semánticamente, el paradigma determina la inteligibilidad y da sentido. Lógicamente, determina las operaciones lógicas rectoras. Ideo-lógicamente, es el principio primero de asociación, eliminación, selección, que determina las condiciones de organización de las ideas. En virtud de este triple sentido generativo y organizacional, el paradigma orienta, gobierna, controla la organización de los razonamientos individuales y los sistemas de ideas que le obedecen.

Tomemos un ejemplo: existen dos paradigmas dominantes en lo concerniente a la relación hombre/naturaleza. El primero incluye lo humano en lo natural, y cualquier discurso que obedezca a este paradigma hace del hombre un ser natural y reconoce la «naturaleza humana». El segundo paradigma prescribe la disyunción entre estos dos términos y determina lo que de específico hay en el hombre por exclusión de la idea de naturaleza. Estos dos paradigmas opuestos tienen en común el que uno y otro obedecen a un paradigma todavía más profundo, que es el paradigma de simplificación, el cual, ante cualquier complejidad conceptual, prescribe o bien la reducción (aquí, de lo humano a lo natural), o bien la disyunción (aquí, entre lo humano y lo natural), lo que impide concebir la *unidualidad* (natural y cultural, cerebral y psíquica) de la realidad humana, e impide igualmente concebir la relación a la vez de implicación y separación entre el hombre y la naturaleza. Hace falta un paradigma complejo dialógico de implicación/disyunción/conjunción que permita una concepción tal.

La naturaleza de un paradigma puede ser definida de la forma siguiente:

1. *La promoción/selección de las categorías rectoras de la inteligibilidad.* De este modo, el Orden en las concepciones deterministas, la Materia en las concepciones materialistas, el Espíritu en las concepciones espiritualistas, la Estructura en las concepciones estructuralistas, etc., son los conceptos rectores seleccionados/seleccionadores, que excluyen o subordinan los conceptos que les resultan antinómicos (el desorden o el azar, el espíritu, la materia, el evento). De este modo, el nivel paradigmático es el del principio de selección/rechazo de las ideas que o bien serán integradas en el discurso o la teoría, o bien serán apartadas y rechazadas.

2. *La determinación de las operaciones lógicas rectoras.*

Como acabamos de ver, el paradigma simplificador concerniente al Orden o al Hombre procede por disyunción y exclusión (del desorden por el Orden, de la naturaleza por el Hombre).

Por este aspecto, el paradigma parece depender de la lógica (exclusión-inclusión, disyunción-conjunción, implicación-negación). Pero, en realidad, se oculta tras la lógica y selecciona las operaciones lógicas que, bajo su imperio, se vuelven a la vez preponderantes, pertinentes y evidentes. Es él quien prescribe la utilización cognitiva de la disyunción o la conjunción. Es él quien privilegia determinadas operaciones lógicas a costa de otras, y es él el que da validez y universalidad a la lógica que ha elegido. Por ello mismo, confiere a los discursos y teorías que controla los caracteres de la necesidad y la verdad. Por su prescripción y su proscripción, el paradigma funda el axioma y se expresa en el axioma («Todo fenómeno natural obedece al determinismo», «Todo fenómeno propiamente humano se define como sobrenatural», etc.).

Así que el paradigma efectúa la selección, la determinación y el control de la conceptualización, la categorización, la lógica. Designa las categorías fundamentales de la inteligibilidad y efectúa el control de su empleo. A partir de él se determinan las jerarquías, clases, series conceptuales. A partir de él se determinan las reglas de inferencia. Se encuentra, pues, en el *nucleus* no sólo de todos sistema de ideas y de todo discurso, sino de toda cogitación.

Se sitúa, efectivamente, en el núcleo compútico/cogístico (véase *El Método* 3, 1, págs. 115-125) de las operaciones de pensamiento, las cuales comportan cuasi simultáneamente:

— los caracteres prelógicos de disociación, asociación, rechazo, unificación;

— los caracteres lógicos de disyunción/conjunción, exclusión/inclusión relativos a los conceptos rectores;

— los caracteres prelingüísticos y presemánticos, que elaboran el discurso regido por el paradigma.

Al igual que un virus que, en un ADN controla de hecho todo el programa de la célula en el sentido de sus propias finalidades, el paradigma toma el control del discurso o de la teoría. Como el virus, utiliza la maquinaria generadora (aquí, lógica y lingüística) para ejercer su poder. La analogía se detiene ahí pues, a diferencia del virus, el paradigma no es extraño, sino endógeno al discurso. Como un ordenador que obedece a un logicial, el espíritu del sujeto computante/cogitante obedece a la potencia transubjetiva del paradigma. El paradigma es a la vez sub-cogitante y supra-cogitante. En el nivel paradigmático, el espíritu del sujeto no tiene ninguna soberanía, del mismo modo que la teoría no tiene ninguna autonomía. En este nivel, el *ello* piensa y el *se* piensa en el *yo* pienso.

El paradigma es infralógico (subterráneo con relación a la lógica), prelógico (anterior a su utilización), supralógico (superior a ella). Realiza de alguna manera el control logicial de la lógica en las proposiciones, discursos, teorías. Controla una lógica al mismo tiempo que, a su vez, es controlado por la lógica que él controla. Así, por ejemplo, el principio lógico del tercio excluso es dominado paradigmáticamente por la soberanía de la disyunción y por la exclusión de cualquier conjunción o implicación posible que abriera una tercera hipótesis; este principio del tercio excluso retroactúa a su vez sobre el paradigma, y lo consolida recubriéndolo con la evidencia y la verdad lógicas. Así se absolutiza un paradigma de simplificación; cualquier posibilidad de concepción compleja que asociara dos proposiciones contrarias es eliminada de raíz.

El paradigma tiene un papel soberano/subterráneo en cualquier

teoría, doctrina o ideología. El principio de cohesión/conherencia del núcleo establece los conceptos intrínsecos del sistema de ideas, los jerarquiza, los dispone en forma de constelación, les proporciona la articulación lógica, determina la relación del sistema con el mundo exterior (selección/rechazo de las ideas, los datos, etc.). El paradigma produce la verdad del sistema legitimando las reglas de inferencia que aseguran la demostración o la verdad de una proposición.

En resumen, el paradigma instituye las relaciones primordiales que constituyen los axiomas, determinan los conceptos, rigen los discursos y/o las teorías. Organiza su organización y genera su generación o regeneración.

El paradigma es inconsciente, pero irriga el pensamiento consciente, lo controla y, en ese sentido, también es supraconsciente. Aquí es donde se puede avanzar el término Arkhe, que significa a la vez Anterior y Fundador, lo Subterráneo y lo Soberano, lo Sub-consciente y lo Supra-consciente. El paradigma tiene sin duda estos caracteres y Foucault denominó muy sugerentemente «arqueología» a la ciencia de la *episteme*.

Así que, definido en su carácter nuclear y generativo de organizador de la organización, se puede situar el concepto de paradigma en la gobernalla de los principios de pensamiento y en el corazón de los sistemas de ideas, incluidos (y ahí reside la importancia de la aportación kuhniana) los de las teorías científicas.

Lo paradigmático está presente en el principio de cohesión/coherencia y de autoafirmación del «núcleo duro» de lo que Lakatos (1970) denominara «programa de investigación», pero no se identifica ni con los postulados metafísicos (que él conlleva y al que ellos conllevan), ni con los axiomas (a los que produce y controla antes de ser reforzado por ellos). De igual modo, lo paradigmático está presente en los *themata* de Holton (1982), pero de forma oculta. Los *themata* son ideas-fuerzas obsesivas, que determinan una concepción del mundo *(Weltbild)*. Las convicciones ontológicas que los *themata* son de hecho son ideas-mitos que responden a una elección irresistible en las aporías fundamentales que encuentran nuestras investigaciones en el corazón de lo real: así, el paradigma de simplificación reinante nos conmina a optar entre materia o espíritu, sustancia o forma, continuo o discontinuo, análisis o síntesis, mecánico u orgánico, determinismo o azar, finalidad o causalidad, unidad o pluralidad, permanencia o cambio, apariencia o esencia, y cada cual elige el tema que responde a su líbido intelectual. El paradigma no decide el tema, pero decide la alternativa y excluye cualquier tercera posibilidad. Así, todas las alternativas temáticas que se presenten en el campo científico son impuestas por la disyunción de un paradigma simplificador, que hace absurda cualquier conjunción entre términos antinómicos.

Los caracteres del paradigma

Resumamos ahora los rasgos característicos de todo paradigma.

1. El paradigma «no es falsable», es decir está fuera del alcance de cualquier invalidación-verificación empírica, aunque las teorías científicas que de él dependen sí son «falsables».

2. El paradigma dispone del principio de autoridad axiomática. Aunque no se confunda con los axiomas, es fundador de éstos, y la autoridad del axioma legitima retroactivamente el paradigma.

3. El paradigma dispone de un principio de exclusión: el paradigma excluye no sólo los datos, enunciados e ideas que no sean conformes a él, sino también los problemas que no reconozca. De este modo, un paradigma de simplificación (disyunción o reducción) no puede reconocer la existencia del problema de la complejidad.

4. El paradigma nos hace ciegos para con aquello que excluye como si no existiera. De este modo, según el paradigma estructuralista, el sujeto, el devenir no tienen realidad alguna y, según el paradigma epistemo-estructuralista de Foucault, el hombre no es más que una invención epistémica. A partir de esto, todo discurso «humanista» descalifica a quien lo mantiene.

5. El paradigma es invisible. Situado, como hemos dicho, en el orden inconsciente y en el orden supra-consciente, es el organizador invisible del núcleo organizacional visible de la teoría, donde dispone de un lugar invisible. De este modo es invisible en la organización consciente que controla. (Por ello, nuestros discursos conscientes son tantos menos conscientes de su sentido cuando se creen totalmente conscientes). Es invisible por naturaleza porque siempre es virtual; el paradigma nunca es formulado en tanto que tal; no existe más que en sus manifestaciones. Es el principio siempre virtual que sin cesar se manifiesta y se encarna en aquello que genera. No se puede hablar de él más que a partir de sus actualizaciones que, como expresa el sentido griego de la palabra, lo *ejemplifican:* no aparece sino a través de sus ejemplos.

6. El paradigma crea la evidencia ocultándose a sí mismo. Como es invisible, quien está sometido a él cree obedecer a los hechos, a la experiencia, a la lógica, siendo que le obedece ante todo.

7. Además, un paradigma es cogenerador de la sensación de realidad ya que el enmarque conceptual y lógico de lo que es percibido como real[1] depende de la determinación paradigmática. Así, aquel que obedece al paradigma del Orden-Rey cree que todos los fenóme-

[1] Como dice Watzlawick (1978, pág. 120): «Una vez pertenece un objeto a una clase dada, es muy difícil verlo como perteneciente a otra clase.» Y para nosotros la pertenencia a esa clase es *una realidad.*

nos deterministas son hechos reales y que los fenómenos aleatorios no son más que apariencias.

8. La invisibilidad del paradigma lo hace invulnerable. No obstante, tiene su talón de Aquiles: en toda sociedad, en todo grupo, hay individuos desviantes, anómicos al paradigma reinante. Además, y sobre todo, por raras que sean, hay revoluciones de pensamiento, es decir revoluciones paradigmáticas.

9. Hay incomprensión y antinomia de paradigma a paradigma, es decir entre pensamientos, discursos, sistemas de ideas regidos por paradigmas diferentes. Así, cualquiera que se sitúe en el marco de oposición paradigmática capitalismo/socialismo percibe como ilusorio o engañoso todo aquello que inscribre los datos políticos del Oeste y del Este en el marco de una oposición paradigmática democracia/totalitarismo y viceversa. El pacto Hitler/Stalin de 1939 parece puramente circunstancial en el marco del primer paradigma, el cual establece una relación consustancial entre capitalismo y nazismo. Por el contrario, en el marco del segundo paradigma, el pacto es sumamente significativo del parentesco entre ambos totalitarismos.

El modo de razonamiento que depende de otro paradigma parece «exótico», con la expresión de Maruyama, es decir ajeno y curioso. Las ideas surgidas de este paradigma ajeno contradicen las evidencias y parecen, a partir de ello, confusas, delirantes, o engañosas. Chocan, y ese choque provoca el proceso inmunológico de rechazo que señalamos con anterioridad (pág. 133). Por último, los argumentos contrarios se vuelven en contra del contradictor por su carácter escandaloso, profanador, absurdo, incoherente. En el seno mismo de la comunidad científica, las dificultades de entenderse son tanto mayores en tanto que tras las teorías se oponen los paradigmas. Esto se puede ver leyendo la polémica Piaget/Chomsky (Piatelli-Palmarini, 1979), en la que los combatientes eran incapaces de integrar en su sistema de inteligibilidad los argumentos de sus adversarios. De hecho, las dificultades de comprensión de un sistema de pensamiento a otro, señalados de forma diferente por Quine y Maruyama, dependen de la intraducibilidad e incomunicabilidad de los paradigmas.

10. El paradigma está recursivamente unido a los discursos y sistemas que él genera. Es como la dovela que mantiene unido el conjunto de las piezas que constituyen la bóveda, pero que es mantenida por el conjunto de las piezas que ésta mantiene. Sostiene, en suma, a aquello que lo sostiene. Como en toda organización recursiva viviente, el generador sin cesar tiene necesidad de ser regenerado por aquello que él genera y, por tanto, necesita confirmaciones, pruebas, etc., que demuestran la verdad del sistema cuya dovela constituye. Sin cesar, debe actualizarse en conocimientos, reconocimientos, verificaciones. Así, el determinismo necesita confirmar sin cesar los determinismos adquiridos y descubrir sin cesar nuevos determinismos. El agotamiento de la confirmación, la irrupción no reprimida de los da-

tos o argumentos que contradigan sus leyes es lo que crea las condiciones previas para una revolución paradigmática. Así, hoy el orden soberano absoluto está en crisis, e intenta salvarse haciéndose soberano constitucional, tolerando aquí y allá desórdenes menores, estadísticamente absorbibles o localmente aislables.

11. Un gran paradigma determina, a través de teorías e ideologías, una mentalidad, un *mindscape,* una visión del mundo. Esa es la razón de que un cambio en el paradigma se ramifique en el conjunto de nuestro universo[2]. Una revolución paradigmática cambia nuestro mundo. El mundo sometido al paradigma de la oposición capitalismo/socialismo no es el mismo que el que está sometido a la oposición democracia/totalitarismo. Ello nos confirma que nuestras visiones del mundo tienen todas ellas un componente cuasi alucinatoria. Más ampliamente, como indicara Maruyama, un gran paradigma rige la visión de la ciencia, la filosofía, la razón, la política, la decisión, la moral...

12. Invisible e invulnerable, un paradigma no puede ser atacado, contestado, arruinado, directamente. Es preciso que haya grietas, desmoronamientos, erosiones, corrosiones en el edificio de las concepciones y las teorías que éste abarca, ya que se produce un fracaso en las restauraciones y reformas secundarias; es preciso que haya, por último, surgimiento de nuevas tesis o hipótesis que ya no obedecen a este paradigma, y después multiplicación de las verificaciones y confirmaciones de las tesis nuevas allí donde fracasan las tesis antiguas; hace falta, en suma, un ir y venir corrosivo/crítico que de los datos, observaciones, experiencias pase a los núcleos de las teorías y, después, de éstos a los datos, observaciones, experiencias para que pueda entonces efectuar el derrumbamiento de todo el edificio minado, arrastrando en su ruina al paradigma cuya muerte, como ocurre con su vida, podrá seguir siendo invisible...

B) El nudo gordiano

Los paradigmas rectores

Se pueden diferenciar los paradigmas en función de su esfera de comprehensión o extensión, en función de los campos en que operan, y podemos pensar, con Maruyama (1974, pág. 138), que diversos paradigmas pueden coexistir (belicosa o pacíficamente) en el seno de una misma cultura. Pero, como veremos, concepciones antinómicas, como las del materialismo o el espiritualismo, no obedecen única-

[2] «Si un individuo realiza o experimenta un cambio en las premisas profundamente ocultas en su espíritu, se apercibirá de que los resultados de este cambio se ramifican en el conjunto de su universo» (G. Bateson, 1977, pág. 250).

mente a dos paradigmas enemigos; estos dos paradigmas enemigos constituyen en sí mismos dos ramas de un gran paradigma que los engloba, el gran paradigma de Occidente, del que pronto hablaremos.

Hay que considerar también los grandes paradigmas receptores: no sólo dominan la noosfera y la cultura de una época, también conciernen a la infratextura social. Eso es lo que nos sugiere el principio tripartito formulado por Dumézil y Benveniste a partir del examen de las lenguas indoeuropeas. Este principio, de hecho, es de naturaleza paradigmática, pues instituye a la vez la separación, la jerarquía, la complementariedad entre tres nociones rectoras, la Soberanía espiritual, la Fuerza física, la Fecundidad. Ahora bien, el paradigma tripartícional no sólo se despliega en la mitología[3] y la cosmología de los indoeuropeos, con los dioses que corresponden a cada uno de estos términos, determina igualmente una estructura social tripartita jerarquizada entre los sacerdotes, los guerreros y los productores (agricultores, ganaderos, artesanos, comerciantes). De hecho, tenemos aquí un paradigma noológico que al mismo tiempo es un principio de organización de la sociedad. Regula a la vez la organización social, el orden cultural, el mito, la cosmología, el rito, el lenguaje. Se puede suponer entonces que un gran paradigma se encuentra al mismo tiempo en el corazón de la organización sociopolítica y en el corazón de la organización noocultural de una civilización.

¿Es el paradigma noocultural lo que determina la división tripartita de la sociedad? ¿Es la división tripartita de la sociedad lo que determina el paradigma noocultural? Nuestra concepción compleja nos prohíbe hipostasiar al paradigma haciendo de él un amo oculto que dispone de sus creaciones y criaturas. Nos prohíbe igualmente hacer del paradigma un «producto» o una «superestructura» de la organización social. Tenemos que concebir, además, un bucle activo en el que la organización sociocultural mantiene al paradigma que la mantiene. El paradigma que genera la organización tripartita es generado a su vez por la organización tripartita. Lo importante no es buscar una prioridad, sino considerar la rotatividad. Por último, hay que intentar concebir el nudo gordiano de las profundidades donde todo está indisoluble e indescriptiblemente unido.

[3] En el caso de los sistemas mitológicos-simbólicos, el gran paradigma puede ser definido como un conjunto de relaciones fuertes entre Símbolos rectores, que gobierna y controla las operaciones analógicas y lógicas, las cuales determinan ritos y prácticas que se inscriben en la organización de las sociedades. Así, en los Aztecas, el paradigma mitológico de muerte/renacimiento y sacrificio regenerador rige la concepción por la que el Sol agoniza cada crepúsculo para renacer en cada aurora, gracias a los sacrificios humanos necesarios para su regeneración, y rige igualmente la concepción del gran año solar que necesita la regeneración del ciclo cósmico mediante sacrificios humanos masivos.

El gran paradigma de occidente

A menudo he evocado el «gran paradigma de occidente», formulado por Descartes e impuesto por los desarrollos de la historia europea a partir del siglo XVII. El paradigma cartesiano separa el sujeto del objeto, con la esfera propia de cada uno, la filosofía y la investigación reflexiva aquí, la ciencia y la investigación objetiva allá. Esta disociación se prolonga, atravesando el universo de parte a parte:

Sujeto	Objeto
Alma	Cuerpo
Espíritu	Materia
Cualidad	Cantidad
Finalidad	Causalidad
Sentimiento	Razón
Libertad	Determinismo
Existencia	Esencia

Sin duda se trata de un paradigma: determina los conceptos soberanos y prescribe la relación lógica: la disyunción. La desobediencia a esta disyunción sólo puede ser clandestina, marginal, desviante. Este paradigma determina una doble visión del mundo, de hecho, un desdoblamiento del mismo mundo: por una parte, un mundo de objetos sometidos a observaciones, experimentaciones, manipulaciones. Por la otra, un mundo de sujetos que se plantean problemas de existencia, comunicación, consciencia, destino. Como hemos indicado (véase la parte primera, *La ecología de las ideas,* cap. 3, págs. 65 y ss.), la disyunción entre ciencia y filosofía se efectúa en los siglos XVIII y XIX; una cultura científica va a separarse de la cultura de las humanidades y obedecer a reglas totalmente distintas.

El gran paradigma rige la doble naturaleza de la praxis occidental, fundada una en la autoadoración del sujeto individual (individualismo), humano (humanismo, antropocentrismo), nacional (nacionalismo), étnico (racismo); fundada la otra en la ciencia y la técnica objetivas, cuantitativas, manipuladoras y gélidas desde el momento en que se trata del objeto (incluso cuando un individuo, una etnia, una cultura son consideradas como objeto). Ahora bien, los desarrollos antagonistas de la subjetividad, la individualidad, el alma, la sensibilidad, la espiritualidad y los de la objetividad, la ciencia, la técnica dependen de un mismo paradigma.

La subjetividad se ha construido sus reinos propios no sólo en la metafísica (donde triunfa el Ego transcendental) en la literatura, la

novela, la poesía, la música (y particularmente en el romanticismo que asumió plenamente los derechos y las verdades del sueño, la pasión, el segundo estado); se implantó cada vez más profundamente en la religión que, al verse cada vez más rechazada del corazón organizacional de las sociedades, se aboca cada vez más a la salvación subjetiva y a las necesidades subjetivas. (Como hemos visto igualmente, la razón y la ciencia sólo hicieron una limpieza superficial de pensamiento mitológico y religioso, que se reintrodujo bajo mano para constituir los ideo-mitos providenciales del racionalismo y el cientifismo).

De este modo, dos universos se disputan nuestras sociedades, nuestras vidas, nuestros espíritus; se reparten el terreno pero se excluyen mutuamente; uno sólo puede ser positivo si el otro deviene negativo; uno no puede ser real si no remite al otro a la ilusión: en uno, el espíritu no es sino una eflorescencia, un fantasma, una superestructura, mientras que en el otro la materia no es sino una apariencia, una pesadez, una cera que petrifica el espíritu.

El humanismo occidental consagra la disyunción entre los dos universos al mismo tiempo que se instala en uno y otro. Así, en la ciencia no ve el aspecto que hace del hombre un objeto de ciencia entre otros e ignora a cualquier sujeto humano, sino el aspecto que hace de ella el instrumento de la dominación humana sobre la naturaleza y tiende a hacer de su manipulador el sujeto del universo.

Desde el punto de vista cognitivo, la ciencia hace del hombre un objeto determinado cada vez más minúsculo en un universo cada vez mayor. Pero, desde el punto de vista práctico, le da al hombre el poder y la potencia que le permiten domesticar, aplastar, aniquilar su propio universo. La ciencia que, por un lado elimina al sujeto, se convierte por el otro en su brazo secular. El humanismo es una mitología que intenta articular la ciencia que niega al hombre con el hombre que busca la omnipotencia. Así, por efecto de la ciencia, el hombre tiende cósmicamente a cero pero, por efecto del humanismo, tiende antropológicamente hacia el infinito.

Más ampliamente, el universo de la religión, la mística, la poesía, la literatura, la ética, la metafísica, la vida privada, la exaltación, el sentimiento, el amor, la pasión se convierte en el complemento *de facto*, en el necesario contrapeso del universo hiperobjetivo, pragmático, empírico, prosaico, técnico y burocrático. Los individuos pasan cotidianamente de uno al otro, con innumerables saltos que les resultan invisibles pero que literalmente les hacen cambiar de universo. Un investigador científico es objetivista y cientifista sobre su materia de laboratorio, y sus comunicaciones en los congresos y revistas obedecen todas ellas a los criterios de la cientificidad. No obstante, incluso en su laboratorio hace irrupción su subjetividad con nerviosismo, simpatías, atracciones, en sus relaciones con sus colegas, sus directores, sus ayudantes, las mujeres que allí trabajan. Sin parar, salta de un

estado objetivista centrado en el objeto a estados afectivos egocéntricos. Saltará a un estado familiocéntrico al volver a casa, y después a un estado etno y sociocéntrico cuando vea los informativos políticos. Escuchará música quizás y se verá invadido por la subjetividad. Él, que sabe que todo está determinado en el universo, incluido el ser humano, vive entre seres humanos a los que considera como sujetos responsables de sus actos. Él, que no puede creer en la libertad, reprimirá severamente a su hijo por haber hecho una mala elección. En resumen, el tipo de cultura que se ha creado en y por la disyunción del sujeto y el objeto necesita saltos de un estado al otro que son saltos de un universo al otro, saltos que cada cual hace natural e inconscientemente sin parar.

Así, porque separados, el sujeto y el objeto juegan al escondite, se ocultan el uno del otro, se manipulan el uno al otro. Así, la esquizofrenia particular de nuestra cultura le da a cada cual al menos una doble vida. Por una parte, una vida existencial y moral, con la presencia e intervención de la experiencia interior, una visión de las cosas y los eventos en función de la subjetividad (cualidades, virtudes, vicios, responsabilidad), la adhesión a los valores, las impregnaciones y contaminaciones entre juicios de hecho y juicios de valor, los juicios globales; por la otra, una vida de explicaciones deterministas y mecanicistas, de visiones parcelarias y disciplinares, de disyunción entre juicios de hecho y juicios de valor.

De este modo, la vida cotidiana de cada cual es asimismo determinada y afectada por el gran paradigma...

Nudo gordiano

En el curso de la historia occidental y a través de los desarrollos múltiples y unidos de la técnica, el capitalismo, la industria, la burocracia, la vida urbana, se estableció algo paradigmáticamente común entre los principios de organización de la ciencia, los principios de organización de la economía, los principios de organización de la sociedad, los principios de organización del Estado-Nación.

Este rasgo común aparece en el mismo tratamiento de lo real (reducción/disyunción), la misma ocultación mutua del sujeto por el objeto y del objeto por el sujeto, la misma reducción al orden, a la medición, al cálculo, en detrimento de las cualidades, las totalidades, la unidades complejas, la misma especialización y jerarquización, el mismo pragmatismo, el mismo empirismo, el mismo manipulacionismo, la misma tecnologización y tecnocratización, la misma racionalización bajo la égida de la razón, la misma disociación entre lo humano y lo natural, la misma transformación en objeto cerrado de todo lo que es captado por el concepto, el instrumento, la máquina, el programa...

De este modo, el paradigma de la ciencia clásica se articula profundamente en el gran paradigma de Occidente, el cual se implanta con profundidad en la generatividad social (la cultura) y en los aparatos genofenoménicos, con el Estado[4] en primer rango. Vemos cómo la generatividad de la ciencia y la generatividad de la sociedad coinciden en un cierto nivel de profundidad, a la vez productoras y productos de la enorme transformación fenoménica de las sociedades modernas.

De hecho, el gran paradigma ha tenido efectos complejos, al mismo tiempo que producía sus efectos mutilantes. Al disociar el mundo de la cultura humanista del mundo de la cultura científica, al oponer el dominio del alma, el corazón, la sensibilidad, la poesía al mundo de la razón, la técnica, la eficacia, la manipulación, creó la posibilidad de una dialógica en la que el conflicto mismo entre los términos antagonistas se vuelve productor y creador. Así ocurrió en el dominio de las ideas, en el que sin cesar se producen rupturas y síntesis entre las filosofías antinómicas de la Razón y el Sentimiento, la Idea y la Existencia. Pero, aparte de algunas excepciones, los participantes de la dialógica nunca tomaron en cuenta ni se hicieron cargo de la complejidad, tomando cada uno por el todo y por lo universal su punto de vista parcial y particular. Más ampliamente, si consideramos nuestra civilización, nuestra cultura, todo es hipersimplificador en ellas, vistas desde el ángulo de lo particular, e hipercomplejo, vistas desde el ángulo de lo global...

Pero sin duda estamos llegando a la era en la que el gran paradigma experimenta erosión y usura, y en la que los procesos que él determinó en el universo científico-técnico-burocrático provocan demasiadas manipulaciones, agostamientos, amenazas. ¿Quizá el hecho mismo de que el gran paradigma surja ahora para algunos, como una Esfinge que emergiera entre las brumas, significa que se elabora un nuevo paradigma? ¿Dónde? Aquí, allá, en la superficie, en las profundidades...

El paradigma de la ciencia clásica

La ciencia se separa de la filosofía en el curso del siglo XVII no sólo por introducir en sí misma la medición y la precisión, la observación sistemática y la experimentación, sino también porque se funda en el paradigma disyuntivo que aparta cualquier juicio de valor de sus juicios de hecho y de sus teorías. De hecho, el desarrollo de la ciencia obedece a una dialógica compleja entre la imaginación teórica y la ve-

[4] Sobre la noción de aparato genofenoménico véase *El Método* 2, págs. 246-248.

rificación experimental, entre el racionalismo que intenta establecer las leyes del universo y el empirismo que lo subordina todo al respeto de los hechos. No obstante, la ciencia clásica va a obedecer al gran paradigma de occidente al decretar un paradigma de simplificación propio, apto para establecer una visión determinista perfecta de un universo que obedece a unas cuantas grandes leyes impecables. «La ciencia debe sustituir lo visible complicado por lo invisible simple», según la formulación que Jean Perrin seguía creyendo pertinente mediado este siglo.

El paradigma que va a triunfar en física, ciencia primera y reina, hasta principios del siglo XX, encuentra a la vez su fecundidad y su carencia en el rechazo de todo tipo de subjetividad. Efectivamente, en su búsqueda obsesiva de objetividad, es decir en el recurso conjunto a todo lo que es verificación y crítica, es donde encontró y sigue encontrando la fuente de los desarrollos y progresos, no sólo pasados sino futuros, de la ciencia occidental. Pero esta ciencia confundió alcanzar una objetividad real con la escisión del observador/conceptuador y, más atrás, la ignorancia de sus condiciones de emergencia culturales, sociales e históricas; eliminó cualquier posibilidad de reflexividad sobre sí misma, cualquier posibilidad de conocer el proceso incontrolado que la arrastra hacia la manipulación y la destrucción desenfrenadas...

En repetidas ocasiones hemos descrito, en este trabajo, los rasgos característicos de la ciencia clásica:

— revelación del orden soberano de la naturaleza y expulsión de los desórdenes y azares como epifenómenos o efectos de la ignorancia;

— simplicidad y fijeza del orden natural (que se manifiesta según un mecanismo universal) y de los objetos primeros de la naturaleza (unidades elementales simples) cuyo ensamblaje constituye los diversos cuerpos que obedecen todos ellos al mecanismo universal;

— inercia de la materia sometida a las «leyes de la naturaleza», espacialización y geometrización del conocimiento, que ignora o excluye la irreversibilidad del tiempo;

— sustancialización, «reificación» clausura, aislamiento del objeto con respecto a su entorno y su observador;

— pertinencia de la formulación de inteligibilidad cartesiana, para la cual la claridad y distinción de las ideas constituyen criterios de verdad, y cuyo último eco se encuentra en el aforismo de Wittgenstein, proferido en el momento en que todo había dejado de estar claro: «Lo que puede decirse, se puede decir con claridad y, de lo que no se puede hablar mejor es callarse»;

— eliminación de lo no medible, no cuantificable, no formulizable, reducción de la verdad científica a la verdad matemática, que será reducida, a su vez, al orden lógico.

Todos estos rasgos tienen en común un paradigma de exclusión,

que excluye pura y simplemente de la cientificidad, y por ello mismo de la «verdadera» realidad, todos los ingredientes de la complejidad de lo real (el sujeto, la existencia, el desorden, el alea, las cualidades, las solidaridades, las autonomías, etc.). El paradigma de exclusión va asociado a un principio de reducción que conmina a desintegrar las entidades globales y sus organizaciones complejas en provecho de las unidades elementales que las constituyen, y que se convierte en fuente y fundamento de toda inteligibilidad. A partir de ahí, la visión atomística (que no ve sino las unidades elementales) y la visión mecánica (que no ve sino un orden determinista simple) unas veces se conjugan, y otras se oponen, pero una y otra dejan fuera lo orgánico y lo complejo. Todas estas simplificaciones son agrupadas unas con otras, y justificadas las unas por las otras, por la coherencia lógica, de hecho racionalizadora, que se confiere a sí misma la imagen de la racionalidad. La concepción del mundo de la ciencia clásica se funda, en efecto, en dos postulados racionalizadores: 1) la coincidencia entre inteligibilidad lógico-matemática y las estructuras de la realidad objetiva; 2) el principio de razón suficiente[5], que le da una razón de existir a todo lo que es.

A lo que se añade un paradigma interno de disyunción, que aisló a unas ciencias de las otras y, en el seno de estas ciencias (física, biología, ciencias humanas), unas disciplinas de las otras, recortando, de forma arbitraria y abstracta, su objeto en el tejido solidario de lo real.

Como ya indicamos en el capítulo precedente, la ciencia clásica obedece aparentemente al rigor lógico de los tres principios aristotélicos, cuando en su principio de exclusión, paradigmáticamente supra y subyacente, lo que legitimó de forma absoluta al principio del tercio excluso, y siendo que su principio de reducción, asimismo paradigmáticamente supra y subyacente, redujo la identidad a la identidad abstracta del principio aristotélico. De este modo, el control epistemológico, fundado en la lógica, confirma la ciencia clásica en su propia verdad, es decir, que el paradigma rector se autoconfirma, a través de la lógica y la epistemología. El paradigma de exclusión y el principio del tercio excluso se confieren uno al otro un valor absoluto. Así, las aporías fundamentales, como la del continuo/discontinuo, son transformadas en alternativas que dependen de los resultados experimentales. Todo lo que desemboca en una contradicción es signo de error.

El estadio supremo de la concepción clásica de la ciencia fue llevado a cabo por el positivismo lógico, que cree fundarse en las dos rocas

[5] Formulado por Leibnitz de este modo: «Nunca ocurre nada sin que haya una causa o al menos una razón determinante, es decir que pueda servir para dar razón *a priori* de porqué esto es existente, en lugar de no existente, y porqué esto es así, en lugar de otra manera.»

absolutas de la lógica y la realidad empírica, seguro de que coinciden absolutamente, y de que la inducción permite extraer una ley cierta a partir de los datos empíricos. Descompone por principio las proposiciones moleculares (complejas) en proposiciones atómicas (simples, elementales), implicando la verdad de las proposiciones atómicas la verdad de la proposición molecular.

De este modo, el paradigma de la ciencia clásica ha controlado (y sigue controlando en gran parte) no sólo toda teoría clásica, sino también la lógica, la epistemología y la visión del mundo.

Todos los principios y constituyentes de la ciencia clásica alimentan y fortalecen una visión del mundo de orden, unidad, simplicidad que constituye la verdadera realidad oculta tras las apariencias de confusión, pluralidades, complejidades. Ahora bien, esta visión mecanicista, materialista, determinista satisface de hecho aspiraciones religiosas: la necesidad de certeza, la voluntad de inscribir en el mismo mundo la perfección y armonía que se perdieron con la expulsión de Dios...

Hay que decir que la obsesión cuasi religiosa por hacer triunfar el orden en el mundo y la obsesión cuasi delirante por encontrar el ladrillo primero (molécula, átomo, partícula) con el cual fue construido el universo han propulsado un prodigioso dinamismo en la búsqueda del orden soberano y del átomo primero, búsqueda que finalmente condujo a descubrimientos que arruinaron el orden soberano y el átomo primero. Pero también hay que decir que, aunque sometida al imperio del paradigma de exclusión/reducción, la ciencia clásica se ha visto dinamizada por múltiples dialógicas:

— la dialógica capital empirismo/racionalismo ya evocada, en la que el empirismo siempre tuvo el papel decisivo de destructor de racionalizaciones y de retorno a la irreductibilidad de los hechos y datos, y en la que el racionalismo ha suscitado admirables imaginaciones abstractas que han dado nacimiento a las grandes teorías de Kepler a Einstein (el último de los clásicos y el primero de los posclásicos)[6];

— la dialógica entre la tendencia taxonómica/clasificadora que diversifica al extremo lo real al catalogar sus formas múltiples y la tendencia homogeneizante que busca siempre la unidad universal;

— la dialógica entre el formalismo matemático, que tiende a la *mathesis universalis*, y el materialismo que substancializa lo real;

— la dialógica entre lo analítico y lo sintético, que es la operadora

6 Einstein llevó a cabo a la vez la apoteosis y la ruina de la ciencia clásica. Cree en el Determinismo absoluto, pero ha contribuido a hacerlo vacilar. Formula el principio más universal de todos pero no logra unificar en una sola las cuatro «leyes» de la naturaleza y deja abierto el problema de la gran Unificación. Aporta el orden absoluto, pero relativiza todas las observaciones posibles en función del observador. Formula, en fin, la paradoja que establece la falsedad de la mecánica cuántica, pero la experiencia hecha tras su muerte verifica la idea paradójica que Einstein juzgaba imposible.

de los mayores descubrimientos teóricos (Newton, Maxwell, Einstein);

— por último, las inumerables dialógicas entre los *themata* que en sí mismo responden a las alternativas planteadas disyuntivamente por el gran paradigma; así: continuo/discontinuo, causalidad/finalidad, permanencia/cambio, explicación por el espacio/explicación por el tiempo (evolución, historia), etc.

Y, lo que está a punto de hacer que se quiebre la concepción clásica de la ciencia es precisamente este dinamismo dialógico intrínseco.

Pero lo que justificó a la ciencia clásica durante tanto tiempo fueron sus fabulosos éxitos, tanto en las grandes unificaciones teóricas cuanto en la detección de las unidades elementales, y sobre todo su poder de dominio y manipulación.

Ciencia-técnica-sociedad

La ciencia es en sí misma poder de apresamiento y de manipulación. Este poder, virtual en las mediciones y las cuantificaciones que dan pie a las operaciones de cálculo, se actualiza en la manipulación de los objetos. La matematización procura fórmulas cuya aplicación permite obtener resultados prácticos. El poder de la ciencia se realiza en la experimentación, que comporta la extracción de un objeto fuera de su medio natural (disyunción operacional) y operaciones manipuladoras sobre este objeto. Mientras que la primacía de la matematización desarrolla los poderes de abstracción, extracción, operación y control, la primacía del conocimiento analítico permite la división en pequeñas unidades manipulables. Divide y reinarás. La fórmula es en realidad la de Maquiavelo para dominar la ciudad, la de Descartes para dominar la dificultad intelectual, la de Taylor para regir las operaciones del trabajador en la empresa. La máxima común se ramifica en la política, la cultura, el pensamiento, la sociedad. ¡El paradigma de occidente reina dividiendo! Es diabólico, es decir separador. Pero está compensado por las dialógicas y recursividades del proceso histórico.

A diferencia de las otras grandes civilizaciones, en particular la china, a partir del siglo XVII se constituyó en la Europa occidental un engranaje histórico ciencia/técnica. Un bucle recursivo asocia estos dos términos, la ciencia manipulando para verificar, la técnica verificando para manipular. El par ciencia-técnica tiende, según el término de Heidegger, a aprisionar la naturaleza. La ciencia le echa el guante al universo físico. La incautación y el aferramiento caracterizan cada vez más a la ciencia occidental. A la manipulación intelectual por el cálculo corresponden cada vez más operaciones de rupturas, disociaciones, dislocaciones, escisiones, craqueos, fisiones de las

totalidades concretas para tomar posesión, control, de las fuerzas, cuerpos, energías.

La tecno-ciencia se forma, ramifica, institucionaliza en las universidades, después en las empresas industriales, después en el estado. En dos siglos, pasa de la periferia al corazón de la sociedad.

La dialógica racionalismo/empirismo propia del pensamiento científico se prolonga en el campo tecno-social; el racionalismo se prolonga en racionalización (organización de la sociedad según el modelo mecanicista ideal que ha llegado a ser el de la máquina artificial producida en serie y que produce en serie), el empirismo se prolonga en pragmatismo y después busca la eficacia a cualquier precio. La especialización científica se prolonga en hiperespecialización en el trabajo social, reino de los expertos y tecnócratas. En estas condiciones, la tecnologización, la racionalización económica y la racionalización social (burocracia) se desarrollan. La tecno-ciencia se instala en el núcleo organizacional de las sociedades llamadas industriales. La transformación de la realidad y la transformación de la sociedad se anudan y alimentan mutuamente.

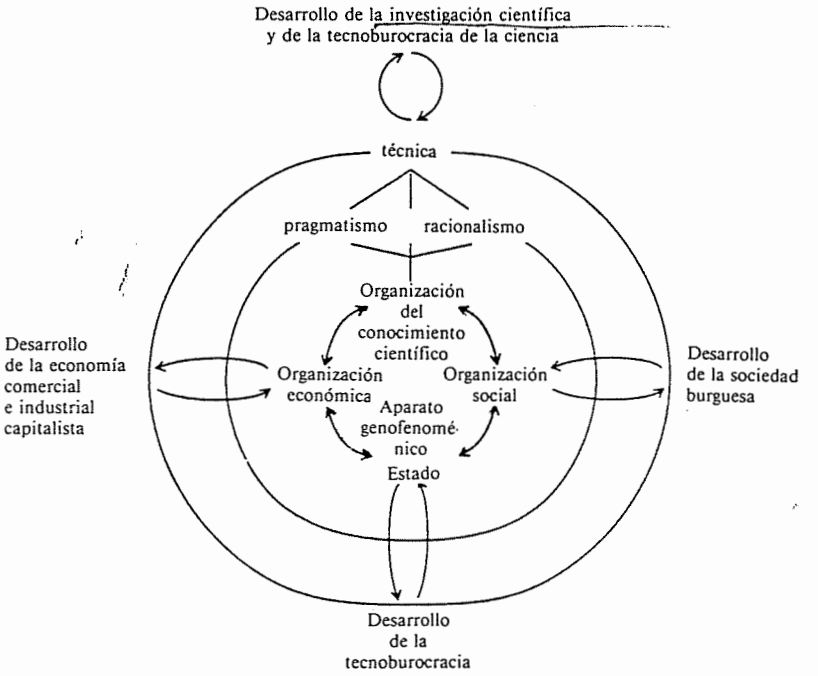
¿Es la tecno-ciencia la que toma posesión de la sociedad o es la sociedad la que se apropia de la tecno-ciencia? Las dos, correlativamente. La ciencia no es únicamente producto de una dinámica histórica, cultural y social, la de los tiempos modernos occidentales, sino que en sí misma se convierte en productora y transformadora de la dinámica que la produce y transforma. Se ha constituido una relación recursiva ininterrumpida ciencia/técnica/sociedad en la que la tecno-ciencia generada por la sociedad ha llegado a ser al mismo tiempo generativa de la sociedad, y en la que cada uno de los términos «ciencia», «técnica», «sociedad» se ha introducido hologramáticamente en el otro. En estas condiciones, el paradigma de la ciencia clásica ya no es separable del paradigma que rige la organización de las sociedades contemporáneas.

Tenemos pues que sumergir nuestra mirada en ese lugar profundo, oscuro, enigmático «en el que lo ideal y lo social se invierten y transmutan el uno en el otro».

Hemos visto con anterioridad el carácter a la vez profundo y omnipresente de un gran paradigma indoeuropeo en el que la organización social y la organización noológica se enraízan mutuamente. Tenemos que concebir aquí el polienraizamiento social, económico, cultural, noológico del gran paradigma de occidente.

El gran paradigma está presente, lo hemos indicado, no sólo en la sociedad (disyunción entre la organización tecno-buro-econocrática y la vida cotidiana), en la cultura (disyunción entre cultura de las humanidades y cultura científica), sino también los psiquismos y en las vidas, suscitando los pasos, como saltos cuasi cuánticos, del mundo de los sentimientos, pasiones, poesía, literatura, música al mundo de la razón, el cálculo, la técnica...

Esquema bucle



El disco giratorio

Como hemos visto, lo que es paradigmático está profundamente inscrito en la organización cognitiva de los espíritus/cerebros humanos, profundamente inscrito en la organización noológica, profundamente inscrito en los procesos lingüísticos y lógicos, profundamente inscrito en una cultura donde determina las visiones del mundo, los mitos y las ideas, las actividades y las conductas. Además, un gran paradigma está profundamente inscrito en la organización de una sociedad: la determina tanto como ella lo determina.

Recordemos que toda sociedad es el producto de las intercomputaciones e intercogitaciones entre individuos que la constituyen, y que esta sociedad retroactúa de forma megacomputante sobre los individuos aportándoles normas, modelos, esquemas que se inscriben en el *imprinting* cultural de estos individuos y guían sus computaciones/cogitaciones. Si comprendemos esto, podremos comprender entonces que la instancia paradigmática se sitúa en el *nucleus* común y oscuro donde las normas, modelos, esquemas, guían las computaciones y cogitaciones que las actualizan.

La noción de paradigma presenta una gran ambigüedad precisa-

mente porque existe un tronco común a la forma en que se organiza el conocimiento y la forma en que se organiza la sociedad. Puede ser concebido en un sentido idealista o bien en un sentido materialista. El sentido idealista hace del paradigma la idea rectora que rige en suma toda la organización social, la cual sería como un producto de las potencias organizadoras del espíritu; el sentido materialista hace del paradigma la expresión o el resultado en términos simbólicos e ideales de las realidades sociales materiales que son las relaciones entre las fuerzas productivas.

Pero hay que estar precisamente bajo el dominio del gan paradigma para encontrarse ante la alternativa de la elección materia/espíritu. De hecho, los dos sentidos son verdaderos uno y otro, es decir relativamente falsos el uno y el otro. Dado que el paradigma se sitúa en el *nucleus* organizacional, debemos recordar que el *nucleus* de la materialidad de toda organización viviente, individual, social es de naturaleza computacional, y por tanto inmaterial (véase *El Método* 2, págs. 155-166, y 3, págs. 36-47), pero que los operadores de todas las computaciones vivientes, individuales, sociales, al igual que los operadores de cualquier pensamiento, ideología, mitología siempre son físicos, biológicos, cerebrales, es decir materiales.

Aquí debemos recordar otra vez en toda su intensidad el término Arkhe, ya evocado con anterioridad. Arkhe es lo que es anterior, previo, fundador, modelizador, generador. El gran paradigma es el nudo *arqueológico* de la organización de lo cognitivo, lo noológico, lo cultural, lo social.

La instancia paradigmática une en un nudo gordiano la organización primordial de lo cognitivo y la organización primordial de lo social. Organiza la organización de las computaciones que organizan las diferentes esferas (psicoesfera, socioesfera, noosfera). Establece y mantiene las interacciones fuertes que dan unidad al *nucleus* que controla las dimensiones diversas de la organización social, la cultura, las ideas. Es un proto-núcleo noo-socio-cultural, del que se generan los demás *nuclei* diversos. Así, en y por un gran paradigma, se da una profundidad noológica inaudita en lo sociológico, y se da una profundidad sociológica inaudita en lo noológico. Se da una profundidad tal en el paradigma que lo oscurece, e incluso parece vacío. *Efectivamente, en cierto sentido, el trono del paradigma siempre está vacío, pues el paradigma nunca es formulado, no está inscrito en parte alguna. Recordémoslo, siempre es virtual. No existe sino en sus actualizaciones y manifestaciones. No existe sino «paradigmáticamente»: en el ejemplo que señala su paternidad.*

Es decir, que el paradigma depende del conjunto de las instancias cerebrales, espirituales, computantes, cogitantes, lógicas, lingüísticas, teóricas, mitológicas, culturales, sociales, históricas que de él dependen. Dependen de las actualizaciones que de él dependen.

Como todo principio generativo, depende de la realidad fenomé-

nica que genera y precisa de esta realidad fenoménica para ser regenerado. Toda generatividad precisa ser regenerada por aquello que ella genera, y que entonces se vuelve cogenerador. El proceso fenómenico es indispensable para el proceso generador, en ese sentido forma parte de él, al igual que, en ese sentido, el proceso generador forma parte del proceso fenoménico. Es decir, que no hay que substancializar, esencializar, reificar el paradigma.

Por último, en lo que concierne el gran paradigma de occidente, podemos entrever que la disyunción que en él es radicalmente consustancial puede ir unida a la gran escisión radical y a las múltiples escisiones internas que han trabajado y trabajan las sociedades occidentales. En ese mismo sentido, las disyunciones y escisiones han sido las condiciones indispensables para la puesta en marcha de las dialógicas motoras, históricas, económicas, sociales y culturales que han constituido la originalidad de la Europa moderna.

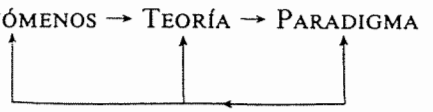
De la revolución paradigmática

Un cambio de paradigma es revolucionador. Una revolución que afecte a un gran paradigma modifica los *nuclei* organizadores de la sociedad, la civilización, la cultura y la noosfera. Es una transformación del modo de pensamiento, del mundo del pensamiento y del mundo pensado. Cambiar de paradigma es a la vez cambiar de creencia, de ser y de universo.

La revolución copernicana es notable como revolución paradigmática. Es cierto que el sistema geocéntrico del mundo, establecido durante milenios, no constituía un paradigma: era una doctrina. Pero esta doctrina ocultaba un paradigma de centración/jerarquía que privilegiaba al hombre y su perspectiva situándolos en el centro del mundo, y fue ese paradigma el que resultó alcanzado. La revolución copernicana no afectó a ninguno de los constituyentes planetarios del sistema anterior: únicamente realizó una permutación jerárquica entre la Tierra y el Sol, inmovilizó al Sol y movilizó la Tierra, y ello bastó para cambiar a la vez el mundo y el lugar del hombre en el mundo. Las verdades antropocéntricas fueron quebrantadas. Las verdades religiosas fueron alcanzadas. La autoridad e infalibilidad del poder espiritual se vieron mermadas. Al mismo tiempo, la revolución paradigmática abría una problematización que se inscribía en la problematización generalizada, inciada por el Renacimiento y que, sin cesar, iba a trabajar la cultura europea.

Para realizar la simple permutación Tierra-Sol, tuvo que llevarse a cabo un enorme trabajo en el nivel de los fenómenos y en el nivel de la teoría, para que el paradigma soberano pudiera ser alcanzado en última instancia. Las observaciones desviantes y aberrantes con relación a la teoría geocéntrica se multiplicaron antes de poder corromperla.

Se intentaron múltiples vías de solución para salvar al paradigma amenazado (Ticho Brahe propuso un sistema en el que los planetas giraban alrededor del Sol, que a su vez giraba alrededor de la Tierra inmóvil). Para que la nueva concepción pudiera surgir, fue necesario acumular nuevos indicios, nuevos cálculos, fue necesaria la elaboración de un nuevo esquema explicativo, muy difícil de imaginar, pues fue necesario pasar del círculo, imagen perfecta evidente, a la elipse de doble centro de Kepler. Hubo vaivenes ininterrumpidos de la teoría a los hechos, de los hechos a la teoría, de la teoría al núcleo de la teoría, hasta que fue alcanzada la relación jerárquica, lógica y empíricamente evidente, religiosa y filosóficamente incontestada, entre la Tierra y el Sol.



Naturalmente hubo enormes dificultades y enormes resistencias, no sólo religiosas, sino también intelectuales. Se tenía que perder el centro de referencia absoluto. Se tenía que aceptar el hundimiento del puesto antropocéntrico. Había que instalarse en un satélite. Había que cambiar de universo y poder vivir en el nuevo universo[7].

Como cualquier revolución, una revolución paradigmática ataca evidencias enormes, lesiona intereses enormes, suscita resistencias enormes. Las doctrinas que un paradigma ha suscitado son los perros guardianes que atacan con furor todo lo que amenaza a su amo. Una doctrina mortalmente herida puede hacerse sustituir por otra, que salva el paradigma amenazado. La resistencia del paradigma es la más empecinada de todas, pues se confunde, para quienes están sometidos a él, con la evidencia lógica y empírica. «Negar la lucha de clases es negar el sol de medio día», exclamaba un exaltado cuya metáfora revelaba el carácter de evidencia empírica que emana del paradigma. Todas las teorías, ideas u opiniones incompatibles con el paradigma aparecen, con toda evidencia, contrarias a la lógica, imbéciles, delirantes o absurdas.

Aparentemente, nada podría parecer más simple, elemental, «infantil» que cambiar las bases del punto de partida de un razonamiento o una teoría, las relaciones asociativas, repulsivas o jerárquicas en-

[7] El paradigma antropocentrista resistió, no obstante, en numerosos sectores. El hombre ha quedado como el único sujeto del universo en la mayoría de las concepciones humanistas. Después, a pesar del descubrimiento de la evolución biológica en el siglo XIX que la vinculó al mundo animal, la filiación, sólo fue reconocida desde el punto de vista anatómico, y las ciencias humanas se constituyeron en el siglo XX como ruptura y separación con respecto de las ciencias biológicas. Todavía hoy, el paradigma conmovido por la revolución copernicana continúa su resistencia como un erizo y conserva múltiples bastiones.

tre algunos conceptos iniciales. Y sin embargo, eso es lo más difícil, pues la estructura del razonamiento y la teoría depende de estos conceptos iniciales y de sus relaciones asociativas. Se pueden cambiar fácilmente las variables, lo cual no afecta para nada a los parámetros de un sistema dado, pero muy difícilmente los parámetros (es decir, los términos que definen el sistema), y más difícilmente aún el principio que determina los parámetros. De hecho, no hay nada más fácil que explicar una cosa difícil (complicada) a partir de las premisas admitidas a la vez por el locutor y el auditor; nada más simple que seguir un razonamiento que se hace cada vez más sutil siguiendo vías que comportan los mismos cambios de agujas y los mismos sistemas de señales. Pero no hay nada más difícil que modificar el concepto angular, el principio masivo que sostiene todo el edificio intelectual. Pues, evidentemente, lo que se encuentra conmovido y con riesgo de hundirse es todo el edificio, toda la estructura del sistema de pensamiento. El *Gestalswitch* lo experimentan todas las formas reconocidas. Lo que se encuentra alterado son las evidencias y las normas fundamentales. Lo que se profana son las verdades sagradas y los tabúes. Toda una práctica pierde su sentido. En ocasiones se ve amenazado todo el orden social. El mismo universo se hunde. Y, al mismo tiempo que el mundo se viene abajo, el fundamento interno del conocimiento se engulle en un agujero negro.

Como dijera Bourguignon (1981): «Si, para la física, un cambio de principio universal trae consigo un cambio del mundo entero, para las ciencias del hombre, un cambio semejante trae consigo un cambio del hombre en su totalidad.» El mundo exterior no es insensible a nuestras actividades epistémicas, pues estas actividades *«pueden hacer que los dioses desaparezcan para ser sustituidos por montones de átomos en el espacio vacío»* (Feyerabend).

La revolución paradigmática no sólo amenaza a los conceptos, las ideas, las teorías, sino también al estatus, el prestigio, la carrera de todos aquellos que vivían material y psíquicamente de la creencia establecida. Los iniciadores no sólo deben desafiar censuras y prohibiciones, sino también el odio. En un primer momento desviante y rechazada, la idea nueva debe hacerse un nido inicial, para poder fortificarse y convertirse en una tendencia reconocida, y después, eventualmente, triunfar como ortodoxia intocable. De Copérnico (1473-1543) a Kepler (1571-1630) y Galileo (1564-1642), la consecución de la revolución costó casi un siglo.

Añadamos que la revolución heliocéntrica sólo pudo triunfar en las condiciones de conmoción cultural, histórica y social en las que nacía el mundo moderno. En el siglo II a.C., Aristarco de Samos ya se vio conducido a pensar que la Tierra no era inmóvil y que giraba alrededor del Sol. Pero entonces no fue sino una hipótesis solitaria. Fueron necesarias las formidables agitaciones, sobresaltos y torbellinos históricos del surgimiento de los tiempos modernos, con el desarrollo

de las ciudades, el comercio, el capitalismo, la burguesía, el Estado nacional, fue necesario el surgimiento simultáneo y correlativo del Renacimiento, es decir al mismo tiempo el despertar del espíritu problemático y el cuestionamiento del mundo físico, fue necesario el desarrollo de las técnicas de observación para que emergiera la revolución paradigmática.

Esto nos enseña que un paradigma rector está tan profundamente enraizado en la realidad social-cultural-noológica-psíquica que las condiciones de su deterioro y sustitución necesitan grandes transformaciones sociales, culturales que no pueden realizarse sin el concurso de una transformación paradigmática.

En el dominio social, la revolución de un gran paradigma puede ir precedida o acompañada de crisis, tormentas, conmociones; pero el principio que rige las reglas de la organización social se transforma en profundidad de una forma a la vez invisible y subterránea, y esta revolución puede ser tan profunda que sólo es percibida, concebida mucho más adelante. Lo que se haya visto, sentido, serán las tempestades de la superficie, no las sacudidas submarinas. Por último, el espíritu de un individuo carece del tiempo y el alejamiento para percibir la revolución en curso. Los grandes paradigmas tienen una vida multisecular y su agonía puede llevar un siglo.

La revolución paradigmática se realiza en el Arkhe-nivel de la computación/cogitación cerebral y en el Arkhe-nivel de la cultura/sociedad. Transforma nuestras reglas de transformación. La revolución paradigmática es una revolución del *nucleus* generativo. Es como un equivalente de la cladogénesis, reorganización general de las estructuras organizadoras del ser viviente, de donde nace una rama filética nueva. La cladogénesis es una transformación aparentemente rápida con relación a un inmovilismo de millones de años, pero necesita al menos varias generaciones para instituirse, generar nuevas especies, modificar los ecosistemas y la biosfera.

Krisis

¿En la actualidad está en crisis el gran paradigma de occidente? ¿Hemos entrado en la era de una revolución paradigmática? Remito aquí a los volúmenes precedentes y a *Ciencia con consciencia.* Me limito a recordar el diagnóstico. Por todas partes, el principio de disyunción y el de reducción rompen las totalidades orgánicas y son ciegos para con una complejidad cada vez más difícil de escamotear. Por todas partes, el sujeto vuelve a introducirse en el objeto, por todas

partes el espíritu y la materia se llaman entre sí en lugar de excluirse, en todas partes, cada cosa, cada ser pide ser reinsertado en su entorno. El paradigma del orden rey ha dejado de ser operacional en todas partes, pero la dialógica compleja (de complementariedad, concurrencia, antagonismo) entre orden, desorden y organización en modo alguno está inscrita y enraizada como paradigma. Por todas partes, se ve que ya no hay unidad elemental simple, pero el paradigma reduccionista sigue funcionando en el vacío como un robot programado desde hace siglos en un planeta desierto desde entonces. El formalismo mostró sus límites e insuficiencias hace cincuenta años, pero se siguen ignorando sus consecuencias. Las palabras clave se han vaciado y se han convertido en caparazones huecos; las significaciones han abandonado sus conchas antiguas y no han encontrado nuevas envolturas. En todos sus avances, el conocimiento científico ha alcanzado un estrato en el que la lógica deductiva-identitaria ya no es operativa, pero la reconsideración de esta lógica es tanto más evitada cuanto que pondría en cuestión el paradigma rector. Por todas partes, se es empujado a considerar, no los objetos cerrados y aislados, sino sistemas organizados en una relación coorganizadora con su entorno, pero la idea de auto-eco-organización en modo alguno se ha introducido en las ciencias biológicas y *a fortiori* no ha podido imponerse como paradigma. Por todas partes se sabe que el hombre es un ser físico y biológico, individual y social, pero en ninguna parte puede instituirse una ligazón entre los puntos de vista físico, biológico, antropológico, psicológico, sociológico. Se habla de interdisciplinariedad, pero por todas partes el principio de disyunción sigue cortando a ciegas. Aquí y allá se empieza a ver que el divorcio entre la cultura humanista y la cultura científica es desastroso para uno y para otra, pero quienes se esfuerzan por ir y venir entre una y otra son marginalizados y ridiculizados. Aquí y allá, se empieza a poner en cuestión el reino de los expertos y los tecnócratas, pero no se pone en cuestión el principio de hiperespecialización que los produce y reproduce. Por todas partes, las visiones unidimensionales se revelan mutilantes y, por todas partes, las visiones mutilantes comienzan a revelar sus efectos manipuladores y destructores con relación al hombre, la sociedad, la guerra, la biosfera, pero la toma de consciencia sigue siendo fenoménica, limitada, fragmentada.

Haría falta una reforma en cadena del entendimiento, y esta reforma supone una revolución paradigmática que supone la reforma del entendimiento. El paradigma vital de conjunción/disyunción no ha nacido, mientras que el paradigma mortal de disyunción/reducción no ha muerto.

La crisis está ahí, multiforme y multidimensional. Se multiplican los crujidos en todos los frentes del conocimiento científico, empírico, teórico, lógico, pero el paradigma fósil no acaba de resquebrajarse. En adelante, hay crisis abierta de los fundamentos del pensamien-

to en filosofía, epistemología, ciencia, pero se sigue siendo incapaz de fundarse en la ausencia de estos fundamentos. La crisis de sociedad y de civilización es anunciada, diagnosticada, denunciada, pero el fin de la «civilización industrial» todavía no anuncia ninguna aurora. Todas estas crisis interdependientes están a su vez en interdependencia con una crisis generalizada de la humanidad que todavía no puede reconocerse y realizarse como humanidad. Los sobresaltos para salir de la «edad de hierro planetaria» y de la «prehistoria del espíritu humano» todavía forman parte de esta edad de hierro y esta prehistoria. Las nuevas ideas nacen en los viejos odres y a menudo caen en las viejas trampas. La nueva ciencia todavía está en crisálida. Estamos en una era agónica de gestación o de muerte.

La revolución paradigmática depende de condiciones históricas, sociales y culturales que ninguna consciencia podría mandar. Pero también depende de una revolución propia de la consciencia. La salida es lógicamente imposible y la lógica no puede sino encerrarnos en el círculo vicioso: hay que cambiar las condiciones socioculturales para cambiar la consciencia, pero hay que cambiar la consciencia para modificar las condiciones socioculturales. Cada verdadera revolución paradigmática se efectúa en condiciones lógicamente imposibles. Pero así ha nacido la vida, así ha nacido el mundo: en condiciones lógicamente imposibles...

El proceso de consciencia comporta el reconocimiento de la existencia, la realidad y el poder del paradigma. El paradigma es total e inevitablemente inconsciente e invisible en la concepción clásica, que cree que el conocimiento científico es el espejo de lo real, y que ignora que toda teoría obedece a un núcleo no empírico y no verificable. El paradigma es invisible para cualquier pensamiento simplificante. Repitámoslo, el pensamiento simplificante no ve más que lo empírico y lo lógico allí donde está lo paradigmático. Lo que es decir al mismo tiempo que el paradigma de simplificación escapa a cualquier aprehensión por el pensamiento simplificante que él genera. *El paradigma de la ciencia clásica no permite tomar consciencia de la noción de paradigma.*

Reconocer el paradigma también es reconocer el nudo gordiano complejo que une todas las instancias cerebrales, espirituales, psíquicas, noológicas, culturales, sociales. Es ser capaz de desobedecer ya al principio de reducción/disyunción y saber implicar y distinguir a la vez. La consciencia de la noción de paradigma significa que ya nos hemos apartado del paradigma clásico. Ahora bien, como hemos visto, esta consciencia todavía es bastante simplista, confusa, insuficiente en Kuhn, a quien debemos, no obstante, la introducción de esta noción en el corazón de la problemática científica. La Esfinge apenas empieza a emerger entre la niebla...

La naturaleza del paradigma sólo puede ser concebida y comprendida por un pensamiento apto para reconocer dialógica, recursividad

y multidimensionalidad, es decir, un pensamiento complejo. El acceso a la consciencia del paradigma significa pues la emergencia de un modo de pensamiento complejo; pero éste todavía no ha arraigado como paradigma en la cultura. Estamos pues en un intervalo. Se trata de avanzar sin que haya camino, *«caminante no hay camino... se hace camino al andar...»*.

La revolución paradigmática nos permitiría considerar una transparadigmatología (Maruyama), es decir una posibilidad de comunicación y diálogo, hasta ahora radicalmente imposible, entre las concepciones, los otros pensamientos reduciéndolos a nuestro universo epistémico; es decir no comprendiéndolos. La comprehensión recíproca, de la que tanta necesidad tiene la humanidad, necesita la toma de consciencia de aquello que rige a la lógica, el discurso, los conceptos, el razonamiento, es decir los paradigmas. Es una condición de supervivencia de la humanidad, pues es una condición de la verdadera tolerancia, que no es blando escepticismo ni frío relativismo, sino *comprehensión*.

La batalla del mar de Coral

Nos hallamos en la incertidumbre. Extendida por el planeta entero, estirada ya sobre todo el siglo, y pronto más allá, vivimos una batalla análoga a la batalla naval del mar del Coral que enfrentó durante días, y en más de 100 kilómetros, a la flota japonesa y la americana. Esta batalla resultó ser incontrolable para los estados mayores. Se produjo una simultaneidad, una sucesión de combates singulares, entre las nubes y las nieblas que a veces se desgarraban por fragmentos, entre submarinos, navíos, aviones que se encontraban casi al azar. De una y otra parte fueron hundidos acorazados y portaaviones, centenares de aviones fueron abatidos, la lucha rabiosa parecía no tener que detenerse. Y se detuvo, aunque el combate siguió siendo incierto, y quizá porque se había hecho demasiado incierto y fuera de cualquier control, cuando el almirante japonés decidió batirse en retirada, sin que su flota hubiera sido vencida ni la americana fuera victoriosa. Posteriormente, se supo que las pérdidas eran más o menos equivalentes en una y otra parte. No obstante, el destino de la guerra se había transformado imperceptiblemente, ya que por primera vez desde Pearl Harbour, los americanos habían dejado de batirse en retirada, y la detención del avance japonés podía ser considerada como el equivalente de una victoria americana. La guerra todavía se prolongó mucho tiempo, se produjo la batalla, casi de la misma naturaleza y durante mucho tiempo indecisa, de Midway, en la que esta vez el destino giró claramente hacia el lado americano... Después Hiroshima, que, como Stalingrado pero de otra forma, fue una gran victoria y una gran derrota para la humanidad. Nos hallamos en el mar de Coral, no

sabemos si habrá otras Midway, esperemos no pasar por una Hiroshima...

Conclusión

Nos hallamos en los balbuceos de una paradigmatología, y ésta sólo podría esclarecer la noología, la lógica, la lingüística, así como las ciencias antroposociales si éstas pueden esclarecerla a su vez. Es decir, que tenemos que fundar la noología, complejizar las otras ciencias, para que puedan progresar articulándose las unas en las otras y permitir concebir el nudo gordiano paradigmático.

Nos hallamos en los preliminares de la constitución de un paradigma de complejidad, que es necesario en sí mismo para la constitución de una paradigmatología, y no se trata de la tarea individual de un pensador, sino de la obra histórica de una convergencia de pensamientos.

Hemos aprendido:

— la trágica dificultad, incluso en las ciencias, de incorporar correctamente la experiencia en el pensamiento y en la idea;

— la trágica dificultad de cambiar nuestra visión del universo;

— la ceguera ciega para consigo misma que se haya inscrita en el corazón del conocimiento, el pensamiento, la idea.

Sin embargo, en nuestra retina es necesaria una tarea ciega, para organizar la experiencia es necesario un *nucleus* inverificable. Sería vano soñar con un conocimiento-reflejo, desprovisto de aquello que le permite organizarse. Pero, si no se le puede eliminar (ya que lo verificable necesita de lo inverificable), si se puede, no obstante, desocultar lo inverificable.

Debemos aprender:

La paciencia en la impaciencia. Cuanto más fundamental es el paradigma, mayor es su influencia multidimensional, mayores son sus implicaciones en el devenir humano, mayor es la dificultad de atacarlo. El nudo gordiano paradigmático no puede deshacerse solamente con las inteligencias, ni tampoco puede ser cortado con la espada. La tarea es a la vez capital, aleatoria e incierta. Esto es lo que debiera movilizarnos. Para ello, tenemos que comprender que *la revolución se juega hoy no tanto en el terreno de las ideas buenas o verdaderas opuestas en una lucha a vida o muerte a las ideas malas y falsas, sino en el terreno de la complejidad del modo de organización de las ideas.* La salida de la «edad de hierro planetaria» y de la «prehistoria del espíritu humano» nos exige pensar de forma radicalmente compleja.

Conclusión general

De las ideas y los hombres

Juegos de niños, los pensamientos de los hombres.
HERÁCLITO

Debemos ser bien conscientes de que, desde el alba de la humanidad, el lenguaje, la cultura, las normas de pensamiento se han apoderado del género humano y no le han dejado. Desde este alba se levantó la noosfera, con el despliegue de los mitos, los dioses, y el formidable alzamiento de estos seres ha empujado, arrastrado a Homo sapiens a delirios, masacres, crueldades, adoraciones, éxtasis, sublimidades desconocidos en el mundo animal. Después de este alba, vivimos en un bosque de símbolos, y no podemos salir de él. A finales de nuestro segundo milenio, como los daimons de los griegos y en ocasiones como los demonios del Evangelio, nuestros demonios ideales todavía nos arrastran, sumergen nuestra consciencia, nos hacen inconscientes al crearnos la ilusión de ser hiperconscientes...

La humanidad no ha padecido insuficiencia de amor. Ha producido excesos de amor que se han precipitado sobre los dioses, los ídolos y las ideas, y que han vuelto sobre los humanos, transmutados en intolerancia y terror. ¡Tanto amor y tantas fraternidades extraviados, perdidos, equivocados, desnaturalizados, podridos, endurecidos! ¡Tanto amor y tanta fraternidad como han alimentado a los seres de espíritu, mientras los seres humanos reventaban de necesidad! ¡Tanto amor engullido en la tan a menudo implacable religión de amor, y tanta fraternidad englutida en la tan a menudo despiadada ideología de la fraternidad!

La noosfera está en nosotros y nosotros estamos en la noosfera. Más aún, la noosfera ha surgido toda ella de nuestras almas y nuestros espíritus. Los mitos han tomado forma, consistencia, realidad a partir de fantasmas formados por nuestros sueños y nuestras imaginacio-

nes. Las ideas han tomado forma, consistencia, realidad a partir de los símbolos y los pensamientos de nuestras inteligencias. Mitos e ideas han vuelto sobre nosotros, nos han invadido, nos han dado emoción, amor, odio, éxtasis, furor. ¡Qué asombrosa vitalidad, que además forma parte de nuestras vidas, la de la noosfera! Efectivamente, hay una parte de nuestra sustancia que vive en ella. Somos seres humanos no sólo por nuestras pertenencias genéticas, anatómicas, psíquicas, culturales, sociales, sino porque todas estas pertenencias juntas han nutrido esta fabulosa noosfera, y desde nuestros orígenes de *Homo sapiens/demens* pertenecemos a esta noosfera que nos pertenece.

*

Al término de nuestro examen de las tres instancias, la instancia antropológica, la instancia sociocultural y la instancia noológica, en la que cada una es coproductora de conocimientos e ideas, vemos que están unidas en un nudo gordiano, que cada una depende de la otra, que cada una es necesaria para el conocimiento del conocimiento, el cual es necesario para el conocimiento complejo.

Desde luego que ni el punto de vista antropológico, ni el punto de vista sociológico, ni el punto de vista noológico nos proporcionan los medios para decidir entre el error, la ilusión, la verdad. Antes al contrario, hemos tenido que extraer:

— un principio de incertidumbre antropológica *(El Método* 3, 1, págs. 222-227);

— un principio de incertidumbre sociológica: ni la más compleja sociología del conocimiento podría darnos el criterio de lo verdadero y lo falso; a lo sumo puede darnos las condiciones histórico-socioculturales favorables para el juego de las ideas y la detección de los errores;

— un principio de incertidumbre noológica (la noología puede aclararnos los sistemas de ideas, pero no puede decidir su verdad;

— un principio de incertidumbre lógica; como decía Pascal: «Ni la contradicción es señal de falsedad, ni la incontradicción es señal de verdad»;

— un principio de incertidumbre racional: como hemos visto a menudo, la racionalidad, si no mantiene la vigilancia autocrítica, corre el riesgo incesante de caer en la racionalización.

Estas incertidumbres convergen en un gran principio de incertidumbre que trata de nuestra posibilidad de conocer. Nos resulta muy difícil distinguir el momento de separación y oposición entre lo que

ha surgido de la misma fuente, la idealidad, modo de existencia necesario de la idea para traducir lo real, y el idealismo, toma de posesión de lo real por la idea; la racionalidad, dispositivo de diálogo entre un sistema coherente de ideas con lo real, y la racionalización, que impide este mismo diálogo. Igualmente, existe una gran dificultad para reconocer al mito oculto bajo la etiqueta de ciencia o razón. Vemos una vez más que el principal obstáculo intelectual del conocimiento reside en nuestro medio intelectual de conocimiento. Lenin dijo que los hechos eran obstinados. Fue un error de ideólogo: la idea fija y la idea-fuerza aún son más obstinadas. El mito y la ideología destruyen y devoran a los hechos.

Seguimos necesitando recurrir a lo real, pero ¿qué es precisamente lo real, sino aquello que la idea nos designa como tal? Lo real no es imperativo, como se cree. Sus apariencias son frágiles y su esencia está oculta o es desconocida. Su materia, su origen, su fundamento, su devenir son inciertos. Su complejidad está tejida de incertidumbres. *De ahí su extrema debilidad ante la suprarrealidad formidable del mito, la religión, la ideología e incluso de una idea.* La idea de real es en sí misma una idea reificada que nos presenta un real demasiado sólido, demasiado sustancial, demasiado evidente. Repitámoslo, no basta con rechazar la idea para encontrar lo real y lo concreto. La idea de concretud también corre el riesgo del idealismo; la idea de que lo concreto está fuera de la idea es en sí misma una idea que se toma por lo concreto. Si lo concreto es lo inmediato, sólo se le alcanza por la mediación al menos de una representación, que es una reconstrucción/traducción mental, cultural y social. Si lo concreto es lo total, nunca se le dará alcance. Las realidades que conocemos son traducciones en ideas de una realidad que es no ideal (véase *El Método* 3, pág. 309). Y, sin embargo, son las ideas, las teorías las que nos permiten reconocer las debilidades y las incertidumbres de lo real. Son las ideas las que nos permiten concebir las carencias y peligros de la idea. La idea de que hay que rechazar las ideas es una idea de rechazo. De ahí la paradoja insalvable: debemos llevar una lucha crucial contra las ideas, pero sólo podemos hacerlo con la ayuda de las ideas.

Todo diálogo con el mundo, con lo real, con los demás, con nosotros mismos pasa por la mediación de nuestras palabras, enunciados, ideas, teorías, e incluso mitos, y no podemos soñar con desembarazarnos de ellos. La mediación de las ideas es inevitable, indispensable. El conocimiento absoluto —éxtasis— escapa a las ideas, pero, a falta de ideas, se aniquila en su acabamiento.

Y ya estamos otra vez enfrentados a un principio de incertidumbre multirramificado y un principio de cuestionamiento permanente

igualmente multirramificado. Es cierto que existen certezas posibles, pero éstas no pueden ser sino fragmentarias, temporales, circunstanciales, subteóricas, pragmáticas, secundarias, nunca fundamentales, incapaces para siempre jamás de apaciguar la sed infinita del entendimiento. El deseo de liquidar la incertidumbre puede parecernos entonces la enfermedad propia de nuestras ideas y espíritus, y cualquier andadura hacia la gran certeza no podría ser sino un embarazo histérico. Por ello, toda certeza fundamental y toda creencia en un acabamiento del conocimiento deben ser eliminados para siempre. Esto, que puede conducir al escepticismo generalizado y a la renuncia, es lo que nos empuja ardientemente a la búsqueda. Repitámoslo: el principio de incertidumbre y el principio de cuestionamiento constituyen conjuntamente el oxígeno de toda empresa de conocimiento. Del mismo modo que el oxígeno mataba a los seres vivientes primitivos, hasta el momento en que la vida utilizó este corruptor como desintoxicante, igualmente la incertidumbre, que mata al conocimiento simplista, es el desintoxicante del conocimiento complejo. De todos modos, el conocimiento es una aventura que no sólo comporta riesgos, sino que se nutre de riesgos. Por ello, nuestro examen, lejos de ser negativo, nos aporta por el contrario consciencia de la aventura y vigilancia para esta aventura.

*

Hemos aprendido, en esta aventura, que estamos doblemente poseídos. Estamos poseídos, por una parte, por la sociedad que no sólo es reina en una de las dos «cámaras» de nuestro espíritu, sino que también es pensante en nuestros pensamientos a través del *imprinting* y la normalización. Estamos poseídos, por otra parte, por las creencias y las ideas que no son únicamente cosas del espíritu, sino que también son seres de espíritu que tienen vida y potencia.

Hemos aprendido que la mentira en sí misma, el *imprinting* y la normalización cultural, la posesión por la idea son obstáculos clave para el conocimiento.

Hemos aprendido que la selección sociológica, cultural, noológica de las ideas sólo muy raramente obedece a su verdad, y que, por el contrario, puede ser despiadada para la búsqueda de verdad. No se trata tanto de la selección de los mejores cuanto de la selección de los más llamativos. Al igual que en la jungla humana, cuántas muertes, cuántos asesinatos de ideas desarmadas en la jungla noosférica...

Hemos aprendido que las ideas se fijan cerebralmente por la estabilización selectiva de las sinapsis, que se inscriben psíquicamente por *imprinting*, que adquieren vida y potencia noológica alimentándose de nuestras necesidades, deseos, temores, y que nos drogamos con ellas para apaciguar estas necesidades, deseos, temores. Así, hemos aprendido que en el corazón de nuestro apego a nuestras ideas,

creencias, doctrinas, teorías está esa necesidad cuasi paranoica que, como ha indicado Mario Rossi Monti comporta el «apego a un centro de referencia único, invariable, fiable que libere para siempre de aquello que llamara a la duda, la incertidumbre, la precariedad, la multiplicidad prospectiva, la pluralidad de los puntos de vista».

Hemos aprendido que en la lógica organizadora de cualquier sistema de ideas está el resistirse a la información que no le conviene o que no puede integrar.

Hemos aprendido que el poder agazapado en el núcleo de los sistemas de ideas, los paradigmas, que es el de la idealización, la racionalización, el dogmatismo doctrinal, no han dejado de mandar y controlar al conocimiento y al pensamiento humanos.

Hemos aprendido que la idea más rica o compleja se empobrece en una ecología mental pobre, se degrada en una ecología mental degradada, y, entonces, se torna más oscurecedora que elucidadora.

Hemos aprendido que el juego de la verdad y el error no se da únicamente en la verificación empírica y la coherencia lógica de las teorías. Se da también a fondo, de forma capital, y la palabra es justa, en la zona invisible de los paradigmas.

¡Cuántas trampas, cuántas perversidades, tras la idea que aparentemente es la más «evidente» o aparentemente es la más «racional»!...

*

Nunca debemos olvidarnos de mantener a nuestras ideas en su rol mediador y debemos impedirles que se identifiquen con lo real. No debemos reconocer como dignas de fe sino a las ideas que comportan la idea de que lo real se resiste a la idea.

Hemos comprendido que hay condiciones bioantropológicas (las aptitudes del cerebro/espíritu humano), condiciones socioculturales (la cultura abierta que permite la dialógica y los intercambios de ideas) y condiciones noológicas (las teorías abiertas) que permiten cuestionamientos «verdaderos», es decir cuestionamientos fundamentales acerca del mundo, el hombre y el conocimiento mismo.

Hemos aprendido que, en la búsqueda de la verdad, las actividades auto-observadoras deben ser inseparables de las actividades observadoras, las autocríticas inseparables de las actividades críticas, los procesos reflexivos inseparables de los procesos de objetivación.

Así, hemos aprendido que esta búsqueda de verdad necesita la búsqueda y la elaboración de metapuntos de vista que permitan la reflexividad, que comporten, en particular, la integración del observador/conceptuador en la observación/concepción y que comporten la ecologización de la observación/concepción en el contexto mental y cultural que les es propio. Debemos alimentar «todas las proposiciones que hablan del sistema e invitan a salirse de él», como dice Hofstadter al referirse a sus «bucles extraños».

Podemos utilizar incluso la posesión que nos hacen experimentar las ideas para dejarnos poseer precisamente por las ideas de crítica, autocrítica, apertura, complejidad. Las ideas complejas que he defendido no son tanto las ideas que yo poseo, son sobre todo ideas que me poseen. Y esta posesión me lleva a buscar formas complejas de doble posesión, que se asemejarían a esos fenómenos de semiposesión que estudiara Michel Leiris (1958).

Más ampliamente, debemos invitarnos a jugar con las dobles posesiones, la de las ideas por nuestro espíritu, la de nuestro espíritu por las ideas, para llegar a formas en las que el sojuzgamiento mutuo se convertirá en convivencialidad.

Pues en eso reside el problema clave: instaurar la convivencialidad con nuestras ideas así como con nuestros mitos.

*

Aquí se trata de un aspecto del problema a la vez fundamental y multidimensional que concierne al espíritu/cerebro humano: este prodigioso GPS (poseedor y solucionador de problemas), véase *El Método* 3, 1, págs. 111-114), este espíritu/cerebro que se degrada con tanta rapidez en mil formas de cretinismo, y se desajusta con tanta rapidez en mil formas de delirio, carece a la vez de control interior (la aptitud para detectar la *self-deception,* el autoengaño) y regulación noológica (una noosfera civilizada).

Este último problema es un problema histórico y civilizacional agudo. Todavía estamos en la prehistoria de las ideas. Seguimos estando en la era bárbara de las religiones y los mitos, y todavía no hemos dejado la era uraniana de las ideologías.

Nuestra prospección noológica nos ha indicado que nuestras ideas todavía son bárbaras y que sus relaciones con nosotros son igualmente bárbaras. Nos habíamos creído que la barbarie estaba en los mitos «absurdos» del pasado y en las religiones crueles de otros lugares. No hemos comprendido que su barbarie había invadido nuestras ideologías que, por su parte, habían engendrado una barbarie específica, abstracta, fría, anónima. No hemos comprendido que nuestra razón, nuestra ciencia, nuestro humanismo, a los que creíamos civilizados y civilizadores, estaban aquejados de barbarie y que ahogaban la fuente civilizada/civilizadora que había en ellos. Bárbara era nuestra idea de que el racionalismo es racional, de que la ciencia sólo es científica, de que el humanismo es humano. Es cierto que, como ya hemos dicho y aún repetimos, no podría ser cuestión de, ingenuamente, eliminar los mitos, hacer a nuestras ideas pura y simplemente instrumentales, purgar a la razón como se purga al niño y llegar de este modo a una salud cognitiva por la que podríamos «poseer la verdad en un alma y un cuerpo». Esta ingenuidad ya es en sí misma signo de barbarie, testi-

monia que no hemos tomado consciencia de la realidad y la complejidad de la antropo-socio-noosfera.

En tanto no hayamos progesado en estas relaciones seguiremos estando en la era de las ideas bárbaras (doctrinas, ideologías, teorías reductoras y mutilantes), que es al mismo tiempo la era de la barbarie en nuestras relaciones con la noosfera (posesión ciega por la idea) y la era de la prehistoria del espíritu humano (subdesarrollo de sus potencialidades complejas). La edad de hierro planetaria es también la edad de hierro de las ideas. La búsqueda de una relación civilizada entre el espíritu y la idea va a la par de la búsqueda de una sociedad civilizada. El problema del subdesarrollo del espíritu humano, incluido lo científico, está en el corazón de nuestro problema histórico. El subdesarrollo no es únicamente el de los espíritus consagrados a las ilusiones mitológicas, a las creencias supersticiosas, a las groserías ideológicas. Es también el del espíritu tecnocientífico hiperespecializado, unidimensional y abstracto, consagrado a las teorías reductoras y obediente a paradigmas mutilantes; la abstracción coloniza nuestro mundo, y es necesario colonizar las abstracciones que nos colonizan.

Las sociedades domestican a los individuos por los mitos e ideas que a su vez domestican a las sociedades y los individuos, pero los individuos podrían recíprocamente domesticar sus ideas al mismo tiempo que podrían controlar a la sociedad que les controla. En el juego tan complejo (complementario-antagonista-incierto) de sojuzgamiento-explotación-parasitismo mutuos entre las tres instancias (individuo, sociedad, noosfera), puede que haya lugar para una búsqueda simbiótica. De ningún modo se trata de asumir el ideal de reducir las ideas a puros instrumentos y convertirlas en cosas. Las ideas existen para y por el hombre, pero el hombre también existe para y por las ideas. Sólo podremos servirnos bien de ellos si también sabemos servirlas.

Para civilizar la idea

Se podría creer que el camino para salir de la barbarie de las ideas ya está trazado. Sería necesario eliminar la doctrina y la ideología, y desarrollar la teoría, cuyo modelo sería la teoría científica.

Efectivamente, las teorías científicas son entidades noológicas civilizadas, puesto que están abiertas y aceptan el principio de su biodegradabilidad. No se puede sino desear la extensión de la esfera teórica a expensas de la esfera doctrinal e ideológica.

No obstante, no se deberían subestimar las insuficiencias, incluso las carencias, que comporta la teoría científica, al menos hasta el presente:

1. No tiene la aptitud reflexiva para considerarse a sí mismo ni la capacidad de someter su núcleo a la elucidación epistemológica. (Como hemos visto, su núcleo lleva en sí caracteres paradigmáticos, metafísicos, místicos incluso, que resultan incognoscibles.)

2. Oculta o rechaza el problema de la articulación entre los juicios de hecho y los juicios de valor. (Como hemos visto, la disyunción entre hechos y valores era indispensable para el auge de la ciencia; hoy plantea uno de los problemas más graves para la ciencia (Morin, 1982, págs. 108-129).

3. La teoría científica oculta o rechaza los problemas filosóficos fundamentales, de ahí su ineptitud para pensarse a sí misma.

De lo que acabamos de avanzar resulta que un reino universal de la teoría científica recubriría con su espesa sombra los problemas epistemológicos, filosóficos y éticos, que entonces se verían librados totalmente a la ciega arbitrariedad. Más bien tendríamos que desear un campo de comunicaciones entre la esfera científica y las esferas epistemológica, filosófica y ética, disjuntas hasta el momento presente. Es indispensable que las teorías científicas se abran a los problemas epistemológicos, filosóficos y éticos que éstos plantean o suponen, y que las filosofías se abran al conocimiento científico, que modifica y renueva su problemática.

Todo esto traería consigo una dialógica entre el conocimiento científico, el conocimiento filosófico, los valores, así como un diálogo entre el conocimiento laico, el mito y la religión.

Estas reformas necesitarían reajustes profundos en los núcleos de los diferentes tipos de teoría, que es lo único que permitiría sus intercomunicaciones y su dialógica.

En ese sentido sería preciso que toda teoría, sea ésta científica, epistemológica, filosófica:

— pueda autoconocerse, es decir que comporte el conocimiento de su organización, sus antagonismos internos, sus zonas de sombra, y sobre todo su propio núcleo donde mandan los paradigmas ocultos, los valores escondidos, los genes mitológicos;

— pueda consagrar su dispositivo inmunológico a la detección y la lucha contra su propia tendencia a la doctrinarización;

— pueda establecer diálogo y convivencialidad con las demás formas de conocimiento;

— pueda reconocer la noosfera, la cultura, la sociedad que constituyen su ecosistema;

— pueda abrirse a lo que es ateórico y quizá irracionalizable.

Civilizar las teorías sería en primer lugar complejizarlas y abrirlas más.

Por último, la teoría no debe ni ser pura y simplemente instrumentalizada, ni imponer sus veredictos de forma autoritaria; debe ser relativizada y domesticada. Una teoría debe ayudar y orientar las estrategias cognitivas que son llevadas a cabo por sujetos humanos.

No podemos prescindir de una concepción del mundo y del hombre, es decir de una filosofía. No sólo no podemos prescindir de las ideas, sino tampoco de las poesías, músicas, novelas, para aprehender nuestro ser-en-el-mundo, es decir para conocer. No podemos prescindir de la ética. Es cierto que nuestros valores no podrían ser probados empírica y lógicamente, pero nuestra lógica y nuestro conocimiento empírico pueden dialogar con ellos.

No podemos prescindir del mito. «Tendríamos que conservar la profundidad de la magia», decía muy justamente Wittgenstein al término de su meditación sobre los «primitivos» de Frazer. Digamos lo mismo para el mito. Debemos saber que nuestros mitos modernos, encapsulados en nuestras ideas abstractas, se confunden con nuestros valores. El amor, la justicia, la verdad, el hombre se han convertido en nuestros mitos, y no podríamos prescindir de ellos, pues constituyen y culminan nuestra humanidad. Lo esencial es seleccionar nuestros mitos y transformar la relación de sojuzgamiento y ceguera que les hacen devorar lo real y poseernos. Como se ha indicado al inicio del capítulo, tenemos que ir en socorro de lo real, como debemos ir en socorro de todo lo que no es idealizable ni racionalizable. Pero sólo podemos hacerlo estableciendo una relación dialógica, de igual a igual, con el mito y la idea. No podemos instrumentalizarlos totalmente, como hemos dicho, pero podemos controlarnos mutuamente. Es cierto que la razón debe criticar al mito, pero no disolverlo. Si cree haberlo disuelto, entonces es ella la que se ha convertido en mito.

Nuestra relación compleja con el mito y la idea siempre será incierta: siempre será, a la vez, combate y copulación con el Ángel de Jacob o el Daimon de Platón. El Ángel, la idea del ángel, el Ángel de la idea, la idea de Daimon estarán siempre con nosotros, para lo mejor y para lo peor. La convivialidad dialógica no puede ser únicamente armoniosa, también comporta el antagonismo y el alea...

Incesantemente, corremos el riesgo de ser parasitados, poseídos, hechizados por estas ideas ángeles y demonios. Nos necesitan para existir, vivir... Nuestras vidas las necesitan. Nuestro real las necesita. Puede que podamos dialogar y convivir con ellas en una relación en la que parasitismo, explotación y posesión mutuas llegaran a ser simbiosis. Para ello, necesitamos la consciencia del parasitismo y la posesión, necesitamos el conocimiento noológico.

El problema de todos y cada uno

El espíritu humano debe desconfiar de sus productos ideales, que al mismo tiempo le resultan vitalmente necesarios. No puede instrumentalizarlos totalmente. No debe dejarse instrumentalizar por ellos. Necesitamos un control permanente para evitar el idealismo y la racionalización. Necesitamos negociaciones y controles mutuos entre

nuestros espíritus y nuestras ideas. Necesitamos un doble pilotaje con la noosfera...

Necesitamos intercambios y comunicaciones entre las dos cámaras y las diferentes regiones de nuestro espíritu. Hay que tomar conciencia de ello y de lo que se habla a través del yo, y estar en continua alerta para intentar detectar el autoengaño.

Como hemos indicado, necesitamos una nueva generación de teorías abiertas, racionales, críticas, reflexivas, autocríticas aptas para auto-reformarse auto-revolucionarse incluso.

Necesitamos encontrar los metapuntos de vista sobre la noosfera, que sólo pueden producirse con la ayuda de las ideas complejas, en cooperación con nuestros espíritus que buscan por sí mismos los metapuntos de vista para auto-observarse y concebirse. Esta es la tarea de la «epistemología compleja».

Final y fundamentalmente, necesitamos que se cristalice y arraigue un paradigma de complejidad.

Todo esto no es únicamente un problema profesional para filósofos y epistemólogos. El problema cognitivo es el problema cotidiano de todos y cada uno. Su importancia política, social e histórica resulta decisiva. Esto es lo que le da un sentido, reconozco que desmesurado, a la misión que me he encomendado.

Bibliografía

ADORNO (T. W.), HORKHEIMER (M.), 1947, *Dialektik der Aufklärung.*

— 1966, *Negative Dialektik.* (Trad. esp.: *Dialéctica negativa,* Madrid, Taurus, 1990.)

ADORNO (T. W.), POPPER (K.) *et alii,* 1979, *De Vienne à Francfort: la querelle allemande des sciences sociales,* Bruselas, Complexe.

AMSTERDAMSKI (S.), 1975, «L'évolution de la science», *Diogène,* 89, páginas 28-54.

APOSTEL (L.), 1967, «Logique et dialectique», en J. Piaget (ed.), *Logique et connaissance scientifique,* París, Gallimar, «Encyclopédie de la Pléiade».

ARROW (K. J.), 1976, *Les Limites de l'organisation,* París, PUF.

ATLAN (H.), 1979, *Entre le cristal et la fumée. Essai sur l'organisation du vivant,* París, Ed. du Seuil. (Trad. esp.: *Entre el cristal y el humo,* Madrid, Debate, 1990.)

AUGER (P.), 1952, *L'Homme microscopique,* París, Flammarion. (Trad. esp.: *El hombre microscópico,* Madrid, Gredos, 1969.)

AXELOS (K.), 1977, *Contribution à la logique,* París, Minuit.

AYER (A. J.), 1956, *Langage, vérité et logique,* París, Flammarion. (Trad. esp.: *Lenguaje, verdad y lógica,* Madrid, Martínez Roca, 1977.)

BACHELARD (G.), 1938, *La Formation de l'esprit scientifique,* París, Vrin.

BADIOU (A.), 1975, *Théorie de la contradiction,* París, Maspero. (Trad. esp.: *Teoría de la contradicción,* Madrid, Júcar, 1982.)

BAHM (A. J.), 1971, «Foundation of non-linear logic», *Paper presented at the Symposium on non-linear research in the sciences and humanities,* AAAS-meeting, Cambridge (Mass.), Harvard University Press.

BAJTIN (M.), 1970, *Rabelais,* París, Gallimard.

BARBER (B.), 1961, «Resistance by scientist to scientific discovery», *Science,* 134, págs. 596-602.

BAREL (Y.), 1989, *Le Paradoxe et le système: essai sur le fantastique social,* Presses universitaires de Grenoble.

BARNES (B.), 1982, *T. S. Kuhn and Social Science,* Londres, Macmillan.

BARREAU (H.), 1990, *L'Epistémologie,* París, PUF.

BARTLETT (S. J.), SUBER (P.), 1987, *Self-Reference: Reflections on Reflexivity,* Dordrecht, M. Nijhoff.

BATAILLE (G.), 1972, *Œuvres complètes*, t. 7, París, Gallimard, págs. 393-394.
BATESON (G.), 1936, *Naven: a Survey of the Problems Suggested by a Composite Picture of the Culture of a New Guinea Tribe Drawn from Three Points of View.*
— 1977, *Steps to an Ecology of Mind.*
BEADLE (G. W.), BEADLE (M.), 1966, *The Language of Life.*
BEARDEN (T. E.), 1977, *A Four Law Logic Comment on Time, Quantum, Change and Universe Closure* (copia del autor).
BEIGBEDER (M.), 1972, *Contradiction et nouvel entendement*, París, Bordas.
BEN DAVID (J.), 1971, *The Scientist's Role in Society*, Prentice Hall (N. J.), Englewood Clifs.
BENVENISTE (E.), 1966, *Problèmes de linguistique générale*, París, Gallimard.
BERGER (P. L.), LUCKMANN (T.), 1966, *The Social Construction of Reality: a Treatise in the Sociology of Knowledge*, Nueva York, Doubleday. (Trad. esp.: *Construcción social de la realidad*, Madrid, Martinez Murguía, 1986).
BESNARD (P.), 1978, «Merton à la recherche de l'anomie», *Revue française de Sociologie*, XIX, 1, págs. 3-38.
BISCHOF (N.), 1979, «Remarques sur Lorenz et Piaget: comment les "hypothèses de travail" peuvent-elles être "nécessaires"?», en M. Piatelli-Palmarini (ed.), *Théories du langage, théories de l'apprentissage. Le débat entre J. Piaget et N. Chomsky*, centro Royaumont para una ciencia del hombre, París, Ed. du Seuil.
BLANCHE (R.), 1955, *L'Axiomatique*, París, PUF.
— 1968, *Introduction à la logique contemporaine*, París, Armand Colin.
— 1975, *L'Induction scientifique et les lois naturelles*, París, PUF.
BLED (R.), 1970, *La Logique et son histoire, d'Aristote à Russel*, París, Armand Colin.
BLOOR (D.), 1976, *Knowledge and Social Imagery.*
BOHR (N.), 1958, *Atomic Physics and Human Knowledge.* (Trad. esp.: *Nuevos ensayos sobre física atómica y conocimiento humano*, Madrid, Aguilar, 1970.)
BOIREL (R.), 1982, *Le Mécanisme*, París, PUF.
BOUDON (R.), 1976, *L'Idéologie*, París, Fayard.
BOURDIEU (P.), 1976, «Le champ scientifique», *Actes de la recherche en sciences sociales*, núm. 2-3.
BOURGUIGNON (A.), 1981, «Fondements neurobiologiques pour une théorie de la psychopathologie», *Psychiatrie de l'enfant*, XXIV, 2, páginas 445-540.
BOUVERESSE (J.), 1973, «Le positivisme logique», en *Histoire de la philosophie*, t. 8, París, Hachette.
BOYER (A.), 1978, *K. R. Popper: une épistémologie laïque?*, París, Presses de l'École normale supérieure.
BRISSON (L.), WALTER MEYERSTEIN (F.), 1991, *Inventer l'Univers: le problème de la connaissance et les modèles cosmologiques*, París, Les Belles Lettres.
BROUWER (L. E. J.), 1975, *Collected Works, I, Philosophy and Foundations of Mathematics*, ed. de A. Heyting, North Holland, Amsterdam, Oxford.
BROWN (G. Spencer), 1969, *Laws of Form*, Londres, Allen & Unwin.
— 1972, *Only Two Can Play this Game*, ed. de J. Keys, Nueva York, Julian Press.

BUNGE (M.), 1973, *Philosophy of Physics.* (Trad. esp.: *Filosofía de la física,* Barcelona, Ariel, 1978.)
CAILLOIS (R.), 1938, *Le Mythe et l'homme,* París, Gallimard.
CANGUILHEM (G.), 1968, *Etudes d'histoire et de philosophie des sciences,* París, Vrin, págs. 9-23.
— 1977, *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie: nouvelles études d'histoire et de philosophie des sciences,* París, Vrin.
CARNAP (R.), 1985, *La Logique de la science,* París, Hermann.
CASSIRER (E.), 1925, *Sprache und Mythos.*
CASTELLANA (M.), 1985, *Epistemologia debole, Bachelard, Desanti,* Verona, Bertani.
CASTORIADIS (C.), 1978, *Domaine de l'homme. Les carrefours du labyrinthe,* París, Ed. du Seuil. (Trad. esp.: *Los dominios del hombre,* Barcelona, Gedisa, 1988.)
CERUTI (M.), 1986, *Il vincolo é la possibilita,* Milán, Feltrinelli.
CHAITIN (G. J.), 1975, «Randomness and mathematical proof», *Scientific American,* 232, págs. 47-92.
CHANGEUX (J. P.), DANCHIN (A.), 1976, «Selective stabilisation of developing synapses as a mechanism for the specification of neuronal networks», *Nature,* 264 23/30, págs. 705-713.
CHOMSKY (N.), 1968, *Language and Mind.* (Trad. esp.: *El lenguaje y el entendimiento,* Barcelona, Seix Barral, 1986).
CICOUREL (A. V.), 1979, *La Sociologie cognitive,* París, PUF.
COHEN (R. S.) *et alii* (editores), 1976, *Essays in Honor of I. Lakatos,* Dordrecht, D. Reidel.
CULIOLI (A.), 1973, «Sur quelques contradictions en linguistique», *Communications,* 20, págs. 83-91.
CURRY (H.), FEYS (R.), 1967, *Combinatory Logic,* Amsterdam, North Holland. (Trad. esp.: *Lógica combinatoria,* Madrid, Tecnos, 1967.)
DA COSTA (N. C. A.), 1987, «An overview of paraconsistent logic in the eighty's», *Monografías de sociedad paranaense de matemática,* julio, 1987.
DAVIS (M.) (ed.), 1965, *The Undecidable,* Hewlett (N. Y.), Raven Press.
DAWKINS (R.), 1976, *The Selfish Gene,* Londres, Oxford University Press. (Trad. esp.: *El gen egoísta,* Barcelona, Salvat, 1988.)
DEBRAY (R.), 1980, *Le Scribe: genèse du politique,* París, Grasset.
DELUMEAU (J.), 1967, *La civilisation de la Renaissance,* París, Arthaud. (Trad. esp.: *La civilización del Renacimiento,* Barcelona, 1977.)
DEMAILLY (A.), LE MOIGNE (J. C.), 1986, *Sciences de l'intelligence, sciences de l'artificiel,* Presses universitaires de Lyon.
DESANTI (J. T.), 1968, *Les idéalités mathématiques,* París, Ed. du Seuil.
— 1975, *La Philosophie silencieuse,* París, Ed. du Seuil.
DIEGUEZ (M. de), 1970, *Science et nescience,* París, Gallimard.
— 1980, *Le Mythe rationnel de l'Occident,* París, PUF.
DILTHEY (W.), 1947, *Le Monde de l'esprit,* París, Aubier.
DINER (S.), 1982, «Physique et idéologie», en S. Diner, G. Lochak, D. Fargue, *1980, La Pensée physique contemporaine, science et humanisme en notre temps,* Roufignac, Hiersac.
— 1989, *L'Objet quantique: comment l'esprit vient aux atomes?,* París, Flammarion.

DUBARLE (D.), DOZ (A.), 1971, *Logique et dialectique,* París, Larousse.
DUMEZIL (G.), 1934, *Ouranos-Varuna: étude de mythologie comparée indo-européenne,* París, A. Maisonneuve.
— 1986, *L'idéologie des trois fonctions dans les épopées des peuples indo-européens,* París, Gallimard.
DUMONT (L.), 1985, *Essais sur l'individualisme,* París, Ed. du Seuil. (Trad. esp.: *Ensayos sobre el individualismo,* Madrid, Alianza, 1987.)
DUVIGNAUD (J.), 1986, *Hérésie et subversion: essais sur l'anomie,* París, La Découverte.
EINSTEIN (A.), 1963, *Comment je vois le monde,* París, Flammarion. (Trad. esp.: *Mi visión del mundo,* Barcelona, Tusquets, 1986.)
EKELAND (I.), 1991, *Au hasard. La chance, la science et le monde,* París, Ed. du Seuil.
ELKANA (Y.), WHITLEY (R.), MENDELSOHN (E.), 1981, *Sciences and Cultures: Anthropological and Historical Studies of the Sciences,* Londres, D. Reidel.
ELLUL (J.), 1977, *Le Système technicien,* París, Calmann-Lévy.
ESPAGNAT (B. d'), 1980, *Penser la science, ou les enjeux du savoir,* París, Dunod.
FAUCONNIER (G.), 1973, «Points de vue récents sur les rapports entre la logique et la grammaire», *Langages,* 8, 30, págs. 20-31.
FEBVRE (L.), 1942, *Le Problème de l'incroyance au XVIe siècle. La religion de Rabelais,* París, A. Michel.
FEYERABEND (P.), 1975, *Against Method: Outline of an Anarchist Theory of Knowledge.* (Trad. esp.: *Contra el método,* Barcelona, Ariel, 1989.)
FEYS (R.), LADRIÈRE (J.), 1955, *Recherches sur la déduction logique,* París, PUF.
FOERSTER (H. VON), 1978, *Selected Papers,* Amsterdam, North Holland.
— 1982, *Observing Systems,* California, Intersystems Publication.
FORMAN (P.), 1971, «Weimar culture, causality and quantum theory 1918-1927: adaptations by german physicists and mathematicians to a hostile intellectual environment», *Historical Studies in the Physical Studies,* 3, págs. 1-115.
FOUCAULT (M.), 1966, *Les Mons et les choses. Une archéologie des sciences humaines,* París, Gallimard.
— 1969, *L'Archéologie du savoir,* París, Gallimard.
FOUILLÉE (A.), 1908, *La Morale des idées forces,* París, F. Alcan.
FOURASTIÉ (J.), 1966, *Les Conditions de l'esprit scientifique,* París, Gallimard.
FREITAG (M.), 1973, «De l'objectivité donnée à sa genèse sociale», *Epistémologie sociologique,* 15-16, págs. 43-62.
FREUD (S.), 1933, *Lettre à A. Einstein,* IICI, París, Stock.
FREUND (J.), 1974, «Sur Sorel», *Nouvelle Ecole,* 35, págs. 79-80.
GABEL (J.), 1962, *La Fausse conscience,* París, Minuit.
GIL (F.), 1971, *La Logique du nom,* París, L'Herne.
— 1988, *Preuves,* París, Aubier.
GÖDEL (K.), 1931, *Über formal unentscheidbare Satzen der Principia mathematica. On Formally Undecidable Propositions of Principia Mathematica and Related Systems* (véase NAGEL [E.], 1989). (Trad. esp.: *Sobre proposiciones de los Principia Mathematica,* Universidad de Valencia, 1981.)

GOLDMAN (L.), 1962, *Le Dieu caché. Etude sur la vision tragique dans les «Pensées» de Pascal et dans le théâtre de Racine,* París, Gallimard.
GONSETH (F.), 1989, *Qu'est-ce que la logique?* París, Payot.
— 1974, *Les Mathématiques et la réalité: essai sur la méthode axiomatique,* Blanchard, París.
GRANGER (G. G.), 1955, *La Raison,* París, PUF.
GREEN (A.), 1984, «Langage», en A. Green, M. Fain, M. Diatkine, *Le Langage dans la psychanalyse,* París, Les Belles Lettres.
GRINÉVALD (J.), 1976, «La révolution carnotienne. Thermodynamique, économie et idéologie», *Revue européenne de sciences sociales,* XIV, 36, Ginebra, Droz.
GRIZE (J. B.), 1967, *Logique et connaissance scientifique,* París, Gallimard.
— 1973, «Logique et discours pratique», *Communications,* 20, págs. 92-100.
GRIZE (J. B.), PIERAUT LE BONNIEC (G.), 1983, *La Contradiction: essai sur les opérations de la pensée,* París, PUF.
GUNTHER (G.), 1962, «Cybernetical ontology and transjunctionnal operations, in Yovits, Jacobi, Goldstein», *Self-Organizing System,* Washington, Spartan Books, pág. 352.
GURVITCH (G.), 1961, «Hyper-empirisme dialectique», *Cahiers internationaux de sociologie,* XV, págs. 3-33.
— 1962, *Dialectique et sociologie,* París, Flammarion.
— 1966, *Les Cadres sociaux de la connaissance,* París, PUF.
GUSDORF (G.), 1977, *De l'histoire des sciences à l'histoire de la pensée,* París, Payot.
GUTSATZ (M.), 1985, *Logique, vous avez dit logique?,* agosto, 1985, mecanografiado, París.
HABERMAS (J.), 1968, *Technik und Wissenschaft als «Ideologie». (Trad. esp.: La técnica y la ciencia como «ideología»,* Madrid, Tecnos, 1986.)
— 1969, *Erkenntnis und Interesse.* (Trad. esp.: *Conocimiento e interés,* Madrid, Taurus, 1988.)
HAGSTROM (W. O.), 1965, *The Scientific Community,* Nueva York, Basic Books.
HANSON (N. R.), 1958, *Patterns of Discovery,* Cambridge University Press (Inglaterra). (Trad. esp.: *Patrones de descubrimiento. Observación y explicación,* Madrid, Alianza, 1985).
HEGEL (G. W. F.), 1972-1981, *Lógica. Obra completa,* Barcelona, Orbis, 1984.
HEIDEGGER (H.), 1958, «Le principe d'identité», *Arguments,* 7, abril-mayo 1958, págs. 2-8.
HEIJENOORT (J. van), 1969, «La logique comme calcul et la logique comme langage», *Epistémologie sociologique,* 7.
HEISENBERG (W.), 1959, *Physics and Philosophy.*
— 1955, *Das Naturbild der heutigen Physik.* (Trad. esp.: *La imagen de la naturaleza en la física actual,* Barcelona, Orbis, 1988.)
HEMPEL (C. G.), 1965, *Aspects of Scientific Explanation,* Nueva York, Free Press. (Trad. esp.: *La explicación científica: estudios sobre filosofía de la ciencia,* Barcelona, Paidós, 1988.
— 1972, *Eléments d'épistémologie,* París, Armand Colin.
HERAS (A. R. de las), 1983, *Le Miroir flou: une logique organisationnelle,* Cáceres, Universidad de Cáceres.

HOFSTADTER (D. R.), 1979, *Gödel, Escher, Bach.* (Trad. esp.: *Gödel, Escher, Bach,* Barcelona, Tusquets, 1989.)
HOLTON (G.), 1981, *L'Imagination scientifique,* París, Gallimard.
— 1982, *L'invention scientifique: thémata et interprétation,* París, PUF.
HOLZNER (B.), MARX (J. H.), 1979, *Knowledge Application: the Knowledge System in Society,* Boston, Londres, Allyn and Bacon.
HORTON (R.), FINNEGAN (R.), 1973, *Modes of Thought. Essays on Thinking in Western and Non-Western Societies,* Londres, Faber & Faber.
HUSSERL (E.), 1936, *Die Krisis der europaischen Wissenschaften und die transzendentale Phaenomenologie.*
JACOB (P.) (ed.), 1980, *De Vienne à Cambridge: l'héritage du positivisme logique de 1950 à nos jours,* París, Gallimard.
JAMBET (C.), 1983, *La Logique des Orientaux. Henry Corbin et la science des formes,* París, Ed. du Seuil.
JAYNES (J.), 1976, *The Origin of Consciousness Throught in the Breakdown of the Bicameral Mind,* Boston, Houghton Mufflin.
JOJA (A.), 1969, *La lógica dialéctica y las ciencias,* Buenos Aires, Juárez.
JUNG (C. G.), 1944, *L'homme à la découverte de son âme,* Ginebra, Ed. du Mont-Blanc.
— 1954, *Von den Wurzeln des Bewusstseins.*
JUNG (C. G.), KERENYI (C.), 1953, *Introduction à l'essence de la mythologie,* París, Payot.
JURDANT (B.) 1982, «Popper entre la science et les scientifiques», *Fundamenta Scientia,* vol. 3, núm. 1, págs. 113-124.
KNEALE (W. et M.), 1962, *The Development of Logic,* Oxford, Clarendon Press. (Trad. esp.; *El desarrollo de la lógica,* Madrid, Tecnos, 1980.)
KOESTLER (A.) (ediciones), 1969, *Beyong Reductionnism,* Londres, Macmillan.
KORZYBSKI (A.), 1933, *Science and Sanity: an Introduction to Non-Aristotelician Systems and General Semantics,* Lancaster, Pa., et N.Y.C. The International Non-Aristotelian Library Publihing Co.
KOTARBINSKI (F.), 1964, *Leçons sur l'histoire de la logique,* París, PUF.
KOUZNETSOV (I.), 1975, «La conception de la noosphère de V. Vernedski», *Sciencies sociales,* 4 (22), Moscú, Academia de las Ciencias de la URSS.
KOYRE (A.), 1966, *Etudes d'histoire de la pensée scientifique,* «Perspectives sur l'histoire des sciences», París, PUF, págs. 352-361. (Trad. esp.: *Estudios de historia del pensamiento científico,* Madrid, siglo XXI, 1983.)
KUHN (T.S.), 1972, *La Structure des révolutions scientifiques,* París, Flammarion. (Trad. esp.: *La estructura de las revoluciones científicas,* Madrid, FCE, 1977.)
LADRIÈRE (J.), 1957, *Les Limitations internes des formalismes. Etude sur la signification du théorème de Gödel et des théorèmes apparentés dans la théorie des fondements des mathématiques,* E. Nauwelaerts, París, Gauthier-Villars.
— 1967, «Les limites de la formalisation», en J. Piaget (ed.), *Logique et connaissance scientifique,* Gallimard, París, «Encyclopédie de la Pléiade».
— 1977, *Les Enjeux de la rationalité: les défis de la science et de la technologie aux cultures,* París, Eubier-Montaigne, UNESCO. (Trad. esp.: *El reto de la racionalidad,* Salamanca, Sígueme, 1978.)

LAKATOS (I.), 1976, *Proofs and Refutations.* (Trad. esp.; *Pruebas y refutaciones. La lógica del descubrimiento matemático,* Madrid, Alianza, 1986.)
LAKATOS (I.), MUSGRAVE (A.), 1970, *Criticism and the Growth of Knowledge,* I, Cambridge University Press.
LATOUR (B.), WOOLGAR (S.), 1979, *Laboratory Life: the Construction of Scientifics Facts.*
LECOUR (D.), 1981, *L'Ordre et les jeux: le positivisme logique en question,* París, Grasset.
LECUYER (B.P.), 1978, «Bilan et perspective de la sociologie de la science dans les pays occidentaux», *Archives européennes de sociologie,* XIX, 2, páginas 257-336.
LEFEBVRE (H.), 1969, *Logique formelle, logique dialectique,* París, Anthropos.
LE GOFF (J.), 1957, *Les Intellectuels au Moyen Age,* París, Ed. du Seuil. (Trad. esp.: *Los intelectuales en la Edad Media,* Barcelona, Gedisa, 1986.)
LEIRIS (M.), 1958, *La Possession et ses aspects théâtraux chez les Ethiopiens de Gondar,* París, Plon.
LE MOIGNE (J.L.), 1986, «L'intelligence de la complexité», *Science et pratique de la complexité,* París, Universidad de las Naciones Unidas. La Documentación francesa.
— 1990, «Sur les fondements épistémologiques de la science et de la cognition. Contribution de la systémique aux constructivismes», *Note de recherche 90.15, Grupo de investigación en análisis de sistema y cálculo económico, Universidad de Aix-Marsella.*
LERAY (J.), 1967, «L'aventure en mathématiques», en J. Piaget (ed.), *Logique et connaisance scientifique,* París, Gallimard, «Encyclopédie de la Pléiade».
LE ROY FINCH (H.), 1981, *Wittgenstein and Popper,* Nueva York, Tenth International Conference on the unity of science, ICUS.
LE STRAT (S.), 1990, *Epistémologie des sciences physiques,* París, Nathan.
LLOYD (B. B.), 1972, «Perception and cognition: a cross-cultural perspective», en J. W. Bery, R. P. Dasen (ed.), *Culture and Cognition: Readings in Cross-Cultural Psychology,* Londres, Methuen.
LORENZ (K.), 1977, «Sciences, idéologie et l'appréhension de notre société en ellemême», *Prospective et Santé,* 3, págs. 27-45.
LUBRANO (L. L.), SUSAN GROSS (S.) (eds.), 1980, *The Social Context of Soviet Science,* Colorado, Westview Press, Boulder.
LUKASIEWICZ (J.), 1972, «The ignorance explosion: a confrontation with the complexity of science-based society and environment», *Transactions of New York Acad. of Sciences,* Séries II, 34, págs. 373-391.
LUPASCO (S.), 1962, *L'Energie et la matière vivante: antagonisme constructeur et logique de l'hetérogène,* París, Juiliard.
MAFFESOLI (M.), 1985, *La Connaissance ordinaire,* París, Librairie des Méridiens.
MALHERBE (J.-F.), 1977, *La Philosophie de Karl Popper et le positivisme logique,* París, Presses universitaires de Namur, PUF.
— 1982, *Epistémologies anglo-saxonnes.* París, PUF, Presses universitaires de Namur.
MANDROU (R.), 1961, *Introduction à la France moderne (1500-1640),* París, Albin Michel.

MANNHEIM (K.), 1919, *Ideologie und Utopie.*
MAQUET (J.), 1949, *Sociologie de la connaissance. Sa structure et ses rapports avec la philosophie de la connaissance. Etude Critique des systèmes de K. Mannheim et de P.A. Sorokin.*, Lovaina, E. Nauwelaerts.
MARTINS (H.), 1972, «The Kuhnian "Revolution" and its implications for sociology», en T. J. Nossiter (ed.), *Imagination and Precision in the Social Sciences,* Londres, Faber & Faber, págs. 13-58.
MARUYAMA (M.), 1961, «Communicational epistemology», *British Journal for the Philosophy of Science,* vol. XI, núm. 44, y vol. XII, núm. 45 y 46.
— 1963, «Basic elements in misunderstandings I», *Dialectica,* 17, 1963, páginas 78-92.
— 1974, «Paradigmology and its application to cross disciplinary, cross-professionnal and cross-cultural communications», *Cybernetica 1974,* XVII, 2, págs. 136-280.
— 1980, «Mindscape and science theories», *Current Anthropology,* 21, 5, págs. 589-608.
MEAD (M.), 1934, *Mind, Self and Society.* (Trad. esp.: *Espíritu, persona y sociedad,* Barcelona, Paidós, 1982.)
MEHLER (J.), 1974, «Connaître par désapprentissage», en E. Morin, M. Piatelli-Palmarini (ed.), *L'Unité de l'homme,* París, Ed. du Seuil.
MERTON (R.K.), 1947, «La sociologie de la connaissance», en G. Gurvitch (ed.), *La Sociologie au XXe siècle,* París, PUF.
— 1970 (2.ª ed.)., *Science, Technology and Society in Seventeenth Century England,* Nueva York, Howard Fertig.
MERTON (R.K.), STORER (N.W.), 1973, *The Sociology of Science,* Chicago, University of Chicago Press. (Trad. esp.: *Sociología de la ciencia,* Madrid, Alianza, 1977.)
MEYER (M.), 1986, *De la problématiologie: philosophie, science et langage,* Bruselas, Mardaga.
MILL (J. Stuart), 1865, *A System of Logic.*
MOCH (F.), 1956, «Oui, non, peut-être», *Dialectica,* 35-36.
MONNEROT (J.), 1974, *Inquisitions,* París, Corti.
MONOD (J.), 1968, *Leçon inaugurale au Collège de France, Nogent-le-Rotrou, Doupelay-Gouverneur,* págs. 23-24.
— 1970, *Le Hasard et la nécessité,* París, Ed. su Seuil. (Trad. esp.: *El azar y la necesidad,* Barcelona, Tusquets, 1989.)
MORAZE (C.), 1986, *Les Origines sacrées des sciences modernes,* París, Fayard.
MORIN (E.), 1956, *Le Cinéma ou l'homme imaginaire,* París, Minuit.
— 1957, *Les Stars,* París, Ed. du Seuil (nueva ed., «Points», 1972).
— 1962, *L'Esprit du temps,* París, Grasset (nueva ed., «Biblio-Essais», 1983).
— 1969, *Le Vif du sujet,* París, Ed. de Seuil.
— 1973, *Le Paradigme perdu: la nature humaine,* París, Ed. de Seuil («Points» 1979). (Trad. esp.: *El paradigma perdido,* Barcelona, Kairós, 1483.)
— 1977, *La Méthode, t. 1, La Nature de la nature,* París, Ed. de Seuil («Points», 1981). (Trad. esp.: *El Método 1. La naturaleza de la naturaleza,* Madrid, Cátedra, 1983.)
— 1980, *La Méthode, t. 2, La Vie de la vie,* París, Ed. de Seuil («Points»,

1985). (Trad. esp.: *El Método 2. La vida de la vida,* Madrid, Cátedra, 1986.)
— 1982, *Science avec conscience,* Fayard, París (nueva edición revisada, Ed. de Seuil, «Points», 1990). (Trad. esp.: *Ciencia con consciencia,* Anthropos, 1984.)
— 1984, *Sociologie,* París, Fayard.
— 1986, *La Méthode, t. 3, La Connaissance de la connaissance, 1,* París, Ed. de Seuil. (Trad. esp.: *El Método 3. El conocimiento del conocimiento,* Madrid, Cátedra, 1988.)
— 1987, *Penser l'Europe,* Gallimard, París, (nueva edición revisada «Folio», 1990. «Points», 1990). (Trad. esp.: *Pensar Europa,* Barcelona, Gedisa, 1988.)

MORIN (E.), BOCCHI (G.), CERUTI (M.), 1991. *Un nouveau commencement,* París, Ed. de Seuil.

MORIN (E.), PIATTELLI-PALMARINI (M.) (ed.), 1974, *L'Unité de l'homme,* París, 3 volumes, Ed. du Seuil, «Points».

MOSCOVICI (S.), 1966, «L'histoire des sciences et la science des historiens», *Archives européennes de sociologie,* VII, págs. 116-26.
— 1969, «Marxisme et question naturelle», *L'Homme et la société,* núm. 13.

MUGUR-SCHACHTER (M.), 1982, *Processus épistémique: descriptions, probabilités, logique, forme, information,* Jornada de esrudio AFCET, 26 noviembre 1982, París.

NAGEL (E.), NEWMANN (J.R.), GIRARD (J-Y), 1989, *Le Théorème de Gödel,* París, Ed. de Seuil. (Trad. esp.: *El teorema de Gödel,* Madrid, Tecnos, 1979.)

NAMER (G.), 1985, *Court Traité de sociologie de la connaissance,* París, Librairie des Méridiens.

NAVILLE (P.), 1982, *Sociologie et logique: esquisse d'une théorie des relations,* París, PUF.

NEEDHAM (J.), 1969, *The Grand Titration, Science and Society in East and West.* (Trad. esp.: *La Gran Titulación. Ciencia y sociedad en Oriente Occidente,* Madrid, Alianza, 1977.)

NEUMANN (J. von), 1966, *Theory of Self-Reproducting Automata,* Urbana, University of Illinois Press.
— 1968, «The general and logical theory of automata», en W. Buckley (ed.), *Moderns Systems Research for the Behavioral Scientist,* Chicago, Aldine.

OBADIA (M.), 1983, *L'Economie désargentée: introduction à l'économie de la relation,* Toulouse, Privat.
— 1987, *Le Prix du rêve,* París, Economica.

PIAGET (J.) (ed.), 1967, *Logique et connaissance scientifique,* París, Gallimard, «Encyclopédie de la Pléiade».
— *et alii,* 1978, *Recherches sur la généralisation,* París, PUF.

PIATTELLI-PALMARINI (M.) (ed.), 1979, *Théories du langage, théories de l'apprentissage. Le débat entre J. Piaget et N. Chomsky,* centro Royaumont para una ciencia del hombre, París, Ed. de Seuil.

PINSON (G.), DEMAILLY (A.), FAVRE (D.), 1985, *La Pensée: approche holographique,* Presses universitaires de Lyon.

POPPER (K.R.), 1959, *The Logic of Scientific Discovery.* (Trad. esp.: *Lógica de la investigación científica,* Madrid, Tecnos, 1985.)
— 1963, *Conjectures and Refutations.* (Trad. esp.: *Conjeturas y refutaciones,* Barcelona, Paidós, 1989.)

— 1972, *La Connaissance objective,* Bruselas, Complexe, págs. 119-166. (Trad. esp.: *Conocimiento objetivo,* Madrid, Tecnos, 1988.)
POPPER (K.R.), ECCLES (J.C.), 1977, *The Self and its Brain,* Nueva York, Springer-Verlag. (Trad. esp.: *El yo y su cerebro,* Labor, 1985.)
PRICE (D.J., DE SOLLA), 1956, «The science of science», *Discovery,* páginas 179-180.
— 1963, *Little science big science.*
PRIGOGINE (I.), STENGERS (I.), 1979, *La Nouvelle Alliance. Métamorphose de la science,* París, Gallimard. (Trad. esp.: *La Nueva Alianza. Metamorfosis de la ciencia,* Madrid, Alianza, 1983.)
QUINE (W.V.O.), 1965, *Elementary Logic.*
RADNITZKY (G.), 1981, «Desappointment and changes in the conception of rationality: Wittgenstein and Popper», *Tenth International Conference of the University of Science,* Nueva York, ICUS.
RESCHER (N.), 1977, *Dialectica: a Controversy-Oriented Approach to the Theory of Knowledge,* Albany, State University of N.Y. Press.
— 1978, *Cognitive Systematization: a Systems-Theoretic Approach to a Coherent Theory of Knowledge,* Totowa (J. J.), Rowman & Littlefield.
ROSSI MONTI (M.), 1984, *La conoscenza totale (paranoia, scienza e pseudoscienza),* Milán, Il Saggiatore.
RUSSEL (B.), 1961, *Histoire de mes idées philosophiques,* París, Gallimard. (Trad. esp.: *Evolución de mi pensamiento filosófico,* Madrid, Alianza, 1982).
— 1969, *Signification et vérité,* París, Flammarion. (Trad. esp.: *Significado y verdad,* Barcelona, Ariel, 1983.)
— 1975, *Problèmes de philosophie,* París, Payot. (Trad. esp.: *Los problemas de la filosofía,* Madrid, Labor, 1988.)
SALOMON (J.J.), 1970, *Science et politique,* París, Ed. de Seuil.
SHAPERE (D.), 1980, «La structure des révolutions scientifiques», P. Jacob (ed.), *De Vienne à Cambridge,* París, Gallimard.
SAUSSURE (F. DE), 1931, *Cours de linguistique générale,* París, Payot. (Trad. esp.: *Curso de lingüística general,* Madrid, Alianza, 1987.)
SCHATZMAN (E.), 1971, *Science et société,* París, Laffont.
SCHELER (M.), 1980, *Problems of a Sociology of Knowledge,* Londres, Boston, Routledge & Kegan.
SCHLANGER (Jacques), 1978 *a, Objets idéels,* Vrin, París.
— 1978 *b, Une théorie du savoir,* Vrin, París.
SCHLANGER (Judith), 1974, «Sur le problème épistémologique du nouveau», *Revue de métaphysique et de morale,* 1, págs. 27-49.
— 1979, *L'Enjeu et le débat,* París, Denoël-Gonthier.
SEGALL (M.H.), CAMPBELL (D.T.), HERSKOVITS (M.J.), 1966, *The Influence of Culture on Visual Perception,* Nueva York, Bobbs-Merrill.
SHINN (T.), 1980, *Savoir scientifique et pouvoir social. L'école polytechnique 1794-1904,* traducción francesa (del manuscrito), París, Presses de la Fondation nationale.
SIMON (H.A.), 1962, «The architecture of complexity», *Proc. Amer. Phil. Soc.,* pág. 467-82.
— 1973, «Does scientific discovery have a logic?», *Philosophy of Science,* 40, págs. 471-480.

— 1982, «Unity of the art and science. The psychology of thought and discovery», *Bulletin of the American Academy of Arts and Sciences,* XXXV, 6.
SKYVINGTON (W.), 1976, *Machina Sapiens,* París, Ed. de Seuil.
SOLJENITSIN (A.), 1974, *L'Archipel du goulag,* t. I, París, Ed. de Seuil. (Trad. esp.: *Archipiélago Goulag...)*
SOROKIN (P.), 1959, *Tendances et déboires de la sociologie américaine,* París, Aubier.
STENGERS (I.) (ed.), 1987, *D'une science à l'autre. Des concepts nomades,* París, Ed. de Seuil.
STRAWSON (P.F.), 1971, *Logico-Linguistic Papers.* (Trad. esp.: *Ensayos lógico-lingüísticos,* Madrid, Tecnos, 1983.)
Sujet et objet, 1984, *Interrogations sur les savoirs et les sciences,* Centro regional de publicaciones del CNRS de Meudon-Bellevue.
SUZUKI (S.), 1977, *Esprit zen, esprit neuf,* París, Ed. de Seuil.
TARSKI (A.), 1956, *Introduction to Logic and to the Methodology of Deductive Sciences.* (Trad. esp.: *Introducción a la lógica y a las ciencias naturales,* Madrid, Espasa-Calpe, 1985.)
— 1972, *Logique, sémantique, métamathématique,* París, Armand Colin.
THUILLIER (P.), 1971, «Comment se constituent les révolutions scientifiques», *La Recherche,* 13, juin, 1971.
— 1972, *Jeux et enjeux de la science,* París, Laffont.
VICKERS (G.), 1963, «Ecology Planning», *Urban Conditions,* Dunhill.
— 1968, *Value System and Social Process,* Nueva York, Basic Book.
— 1970, *Freedom in a Rocking Boat. Changing Values in an Unstable Society,* Londres, Allandome.
WATZLAWICK (P.), 1978, *La Réalité de la réalité,* París, Ed. de Seuil.
— 1979, *Une logique de la communication,* París, Ed. de Seuil.
WHITEHEAD (A.N.), 1925, *Science and the Modern World.*
—1969, *La Fonction de la raison et autres essais,* París, Payot. (Trad. esp.: *La función de la razón,* Madrid, Tecnos, 1985.)
WHORF (B.L.), 1969, *Linguistique et anthropologie,* París, Denoël.
WINDISCH (U.), 1982, *Pensée sociale, langage en usage et logiques autres,* Lausana, L'Age d'homme.
WITTGENSTEIN (L.), 1976, *De la certitude,* París, Gallimard.
— 1977, «Remarques sur le Rameau d'or de Frazer», *Actes de la recherche en sciences sociales,* 16, págs. 35-42.
WOJCIECHOWSKI (J.), 1978, «A philosopher on the knowledge boom and on other problems», *Unesco features,* 733, págs. 6-10.
— 1983, «The impact of knowledge on man: the ecology of knowledge», *Hommage à François Meyer,* Universidad de Aix-Marseille I.
WRIGHT (G.H. VON), 1979, *Lógica deóntica,* Cuadernos Theorema, Departamento de lógica de la Universidad de Valencia.
WUNENBURGER (J.-J.), 1989, *La Raison contradictoire; sciences et philosophie modernes: la pensée du complexe,* París, Albin Michel.

Los contenidos de este libro pueden ser
reproducidos en todo o en parte, siempre
y cuando se cite la fuente y se haga con
fines académicos y no comerciales

No debemos dejarnos someter por las ideas, pero no podemos resistir a las ideas más que con ideas. Una parte de nuestra vida está en la vida de las ideas. Una parte de nuestra humanidad está hecha de ellas. Pero estamos todavía en la fase «bárbara» de las ideas y deberíamos poder establecer relaciones civilizadas con ellas. De ahí surge la idea de complejidad.

En *El Método 3, El conocimiento del conocimiento*, se examinaba la idea desde el punto de vista del espíritu/cerebro humano (antropología del conocimiento). En este, se considera la idea primero desde el punto de vista cultural y social (ecología de las ideas), después desde el punto de vista de la autonomía/dependencia del mundo de las ideas (noosfera) y de la organización de las mismas (noología).

Edgar Morin ha dedicado su investigación a la búsqueda de un **método** apto que ponga de manifiesto el desafío de la complejidad que se impone tanto al conocimiento científico como al estudio de los problemas humanos, sociales y políticos. Preocupado por mostrar un conocimiento sin divisiones ni compartimentos, respeta lo individual y lo singular considerando su interrelación con el contexto y el todo. Su concepción de la complejidad antropo-social incluye las dimensiones de lo biológico y lo imaginario.

Ediciones Cátedra viene publicando desde 1981 los distintos volúmenes que bajo el título de *El Método* constituyen una reflexión sobre sus propios métodos y sobre las sociedades humanas en general.

0112073

ISBN 84-376-2333-2

9 788437 623337

Colección TEOREMA

serie mayor